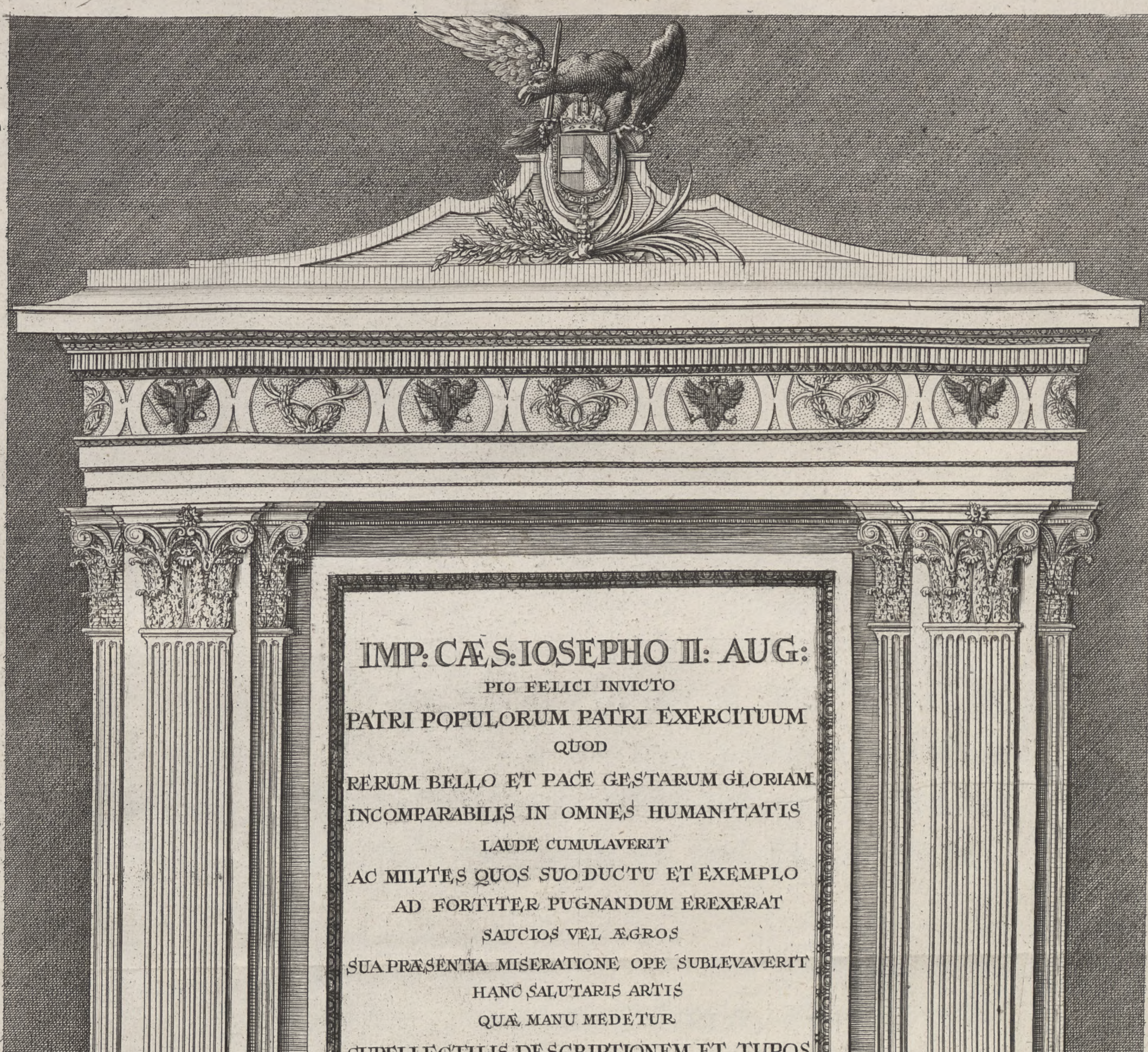
2° Chir. 2 h

Brambilla

65 Taf

13 2 29



IMP: CÆS: IOSEPHO II: AUG:
PIO FELICI INVICTO
PATRI POPULORUM PATRI EXERCITUUM
QUOD
RERUM BELLO ET PACE GESTARUM GLORIAM
INCOMPARABILIS IN OMNES HUMANITATIS
LAUDE CUMULAVERIT
AC MILITES QUOS SUO DUCTU ET EXEMPLO
AD FORTITER PUGNANDUM EREXERAT
SAUCIOS VEL ÆGROS
SUA PRÆSENTIA MISERATIONE OPE SUBLEVAVERIT
HANC SALUTARIS ARTIS
QUÆ MANU MEDETUR
SUPELLECTILIS DESCRIPTIONEM ET TYPOS
IMPERATORIA CARITATE NON INDIGNUM
ARGUMENTUM D.D.
DEVOTUS NUMINI MAJESTATIQUE EJUS
IO: ALEXANDER BRAMBILLA
EJUSDEM CHIRURGUS.
M D C C L X X X.

Designatum et Sculp. per Fr. Landerer Prof. in C. R. Ac. rei. Archit. et Milit.is

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Bayeriſche Staatsbibliothek München

Vorrede.

Die berühmte hohe Schule zu Wien hat ihren Anfang der Großmuth Kaiſer Karls IV., eines Sohns Johannis von Luxenburg zu danken (*). Dieſer gütige und groſſe Monarch ſtiftete dieſelbe im Jahre 1239; nicht nur in der ruhmwürdigen Abſicht, die katholiſche Religion durch Einführung der Wiſſenſchaften zu unterſtützen; ſondern auch, weil er ſelbſt ein groſſer Kenner, Liebhaber und Vertheidiger der Wiſſenſchaften und ſchönen Künſte geweſen.

Die durchlauchtigſten Erzherzogen von Oeſterreich, Albert II. 1356, und Rudolph im Jahre 1366 unterſtützten und überhäuften dieſe hohe Schule mit ihren Gutthaten. In denſelben Zeiten waren die Aerzte und Wundärzte von aller Steuer und Auflage ausgenommen (**). Die hohe Schule zu Freyburg in Breisgau wurde bey ihrer Errichtung 1459 mit öffentlichen Lehrern von der hohen Schule zu Wien verſehen; eben wie in den ſpäteren Zeiten die Univerſitäten zu Prag, Ofen und Inſpruck.

Da aber durch die bürgerlichen ſowohl als auswärtigen Kriege die meiſten hohen Schulen an dem Fortgange in der Pflegung und Verbrei-

---

(*) Siehe LOCHER Speculum academicum viennenſe Seite 293. 1te Abtheilung.

(**) Siehe HAAS Vindiciae artis Chirurgicae hiſtorico-politico-iuridicae de nobilitate et praeſtantia artis Chirurgicae.

tung der Wiſſenſchaften und ſchönen Künſte ſehr verhindert worden ſind, ſo traf dieß traurige Schickſal auch die hohe Schule zu Wien. Wir müſſen daher zur ewigen Gedächtniß Kaiſer Ferdinand I. als einen neuen Stifter derſelben verehren; denn im Jahre 1564 hat er nicht nur allein das Gebäude der hohen Schule erneuert, ſondern auch mit den auserleſenſten Lehrern wieder beſetzet; aus welchen Wolfgang Lazius als ein berühmter Arzt und Geſchichtſchreiber der öſterreichiſchen Chronik noch heutzutage ſehr hochgeſchätzet wird. Eben dieſer Lazius behauptet in ſeiner Chronik, daß in Deutſchland, zu Wien und zu Köln, die erſten öffentlichen Schulen über die Gottesgelahrtheit, und zwar die erſtere 1231 vom Kaiſer Friedrich II. König von Sicilien geſtiftet worden ſeye.

Gerardus Mercatori verſichert in ſeiner Coſmographie, welche hundert Jahre vor der Chronik des Lazius gedruckt worden iſt, daß man die Jugend damals hier, ſo gut nur möglich war, unterrichten ließ. Er erzehlet, daß die Stadt Wien, als eine der älteſten Städte unter den Römern, verſchiedene Namen führte, als: Vindobona, Iuliobona, etc. Daß Friedrich II. eine Akademie alda geſtiftet habe, welche nachmals von dem ſchon gedachten Erzherzoge Albert wäre vergrößert worden. Nachdem aber zur Errichtung einer hohen Schule nicht nur allein öffentliche Lehrer über alle Wiſſenſchaften erfordert werden, ſondern, daß ſolche auch noch mit beſondern Geſetzen und Freyheiten begabet ſeye; ſo kann man mit Rechte glauben, unſere hohe Schule habe ihre wahre Errichtung erſt unter dem Kaiſer Ferdinand erhalten, zu der Zeit als Italien in ſeinem Glanze war. Der berühmte Johann Wislingius, welcher im Jahre 1632 zu Venedig als öffentlicher Lehrer die Kanzel nach Abſterbung Pompeji Caimi beſtieg, wurde von ſeinem Vater nach Wien geſchicket, um die ſchönen Wiſſenſchaften vorher alda zu erlernen. Dieſer und viele andere groſſe Männer ſind unumſtößliche Zeugen, daß dieſe Univerſität ſchon in denſelben Zeiten müſſe gelehrte Männer gehabt haben, deren Anführung aber hier der Ort nicht iſt.

Unſere durchlauchtigſten Monarchen, der groſſe unſterbliche **Franziskus I.**, und die wahre Mutter der Wiſſenſchaften **Maria Thereſia**, unſtreitig großmüthiger als alle ihre erlauchten Vorgänger, wurden die dritten Stifter unſrer hohen Schule, als Allerhöchſt-Dieſelben im Jahre 1754 drey Häuſer erkauften, und ſolche in koſtbare und prächtige Lehrſäle umſchaffen lieſſen; wo man an dem Vordertheile dieſes Gebäudes hier folgende Inſchrift lieſt:

FRANCISCUS I: MARIA THERESIA AUGG:
SCIENTIIS ET ARTIB: RESTITUT: POSUERUNT.
M. IↃCC. LIIII.

Aber noch denkwürdiger iſt es, daß dieſer koſtbare Tempel des Aeskulapius mit den gelehrteſten Lehrern beſetzet wurde. Die Arzneywiſſenſchaft wird den Freyherrn **van Swieten**, und ihre berühmten Lehrer **von Haen**, **Kranz** und **Jacquin**, ſo wie die Wundarzneywiſſenſchaft ihre erſten Lehrer **Jaus** und **Leber** niemals vergeſſen.

Unter den ſchönen und nützlichen Einrichtungen, welche dieſe hohe Schule dem ruhmvollen und eines ewigen Andenkens würdigen Freyherrn **van Swieten** durch die weiſeſten Anordnungen unſerer durchlauchtigſten Fürſtin zu danken hat, iſt die zahlreiche Sammlung der chirurgiſchen Inſtrumente, welche zum Unterrichte der Wundärzte beſtimmet ſind.

Eine andere zahlreiche von den auserleſenſten Inſtrumenten beſtehende Sammlung iſt jene, welche erſt letzthin Seine geheiligte Majeſtät der Kaiſer Joſeph II. in dem groſſen Militair-Spital zu Gumpendorf errichtet haben; indem Allerhöchſt-Dieſelben, um ſolche ganz vollkommen zu machen, Inſtrumente der neueſten Erfindung, von den geſchickteſten Künſtlern verfertiget, aus Frankreich und England dazu überbringen lieſſen. Seine großmüthige Freygebigkeit hat aber durch dieſe Errichtung ihre Gränzen nicht erſtiegen, ſondern man hat noch aldort eine zahlreiche Sammlung von Bandagen und Büchern der Anatomie, der Arzney- und Wundarzneywiſſenſchaft zum Unterrichte der Feldwundärzte angeſchaffet, damit dieſe letzteren ſich noch vortrefflicher bilden, und ſowohl im Kriege als Frieden dem Dienſte Seiner Majeſtät, zum Vortheile der armen Soldaten, mit aller Vollkommenheit ſich widmen können.

In gleicher Abſicht iſt im beſagtem Spital Herr Hunzowsky (welcher auf Koſten Seiner Majeſtät durch einige Jahre in Frankreich, England und Italien gereiſet,) als Lehrer der Wundarzney angeſtellet worden. Unſer durchlauchtigſter Monarch, welcher auf dem Pfade der größten Helden hineifert, hat mit ſeiner weltbekannten Güte erkennet, wie nothwendig es dem Staate ſeye, ächte Wundärzte zu haben; indem die meiſten Menſchen der ganzen Monarchie blos allein von den Wundärzten in äuſſerlichen ſowohl als innerlichen Krankheiten behandelt werden, und darum erfreuen wir uns mit allem Rechte der Hoffnung über alle die verſchiedene Theile dieſer gelehrten, und dem menſchlichen Geſchlechte, nicht nur allein zu ihrer Erhaltung, als ſelbſt zu ihrer Glückſeligkeit, ſo nöthigen Wiſſenſchaft, die erfahrenſten Männer als Lehrer zu überkommen. Damit aber auch die Abſicht Seiner Majeſtät, als die Bildung guter Wundärzte, mit mehrerer Sicherheit erhalten werde, iſt anbefohlen, keine Jüng-

Jünglinge in unſere Militair-Schule einzunehmen, wenn ſolche nicht wenigſtens die lateiniſche Sprache nebſt ihrer Mutterſprache beſitzen.

Bürger und Väter, in deren Herzen nur die mindeſte Flamme einer Vaterlandsliebe lodert, wiſſen ihrer Dankbarkeit keine Schranken zu ſetzen, wenn ſie ihren gütigſten Monarchen von väterlichſter Liebe hingeriſſen, unter unbegränzten Sorgen erblicken, wie es möglich ſeye, ihren Söhnen, wenn ſie für das Vaterland bluten, oder von ſonſt einer Krankheit überfallen werden, das Leben, und ihre mit Merkmaalen des Heldenmuths und der Tapferkeit bezeichnete Glieder zu erhalten. Welche manche Freudenthräne der Dankbarkeit wird nicht ſchon von den Augen derjenigen gefloſſen ſeyn, wenn ſie die von unſerm allergnädigſten Monarchen neuerbaute und wohl eingerichtete Militair-Spitäler in verſchiedenen Städten, als: zu Prag, Olmütz, und andere auf dem Lande, beſonders aber das hieſige große Spital zu Gumpendorf errichten ſahen, welche alle mit der gegenwärtigen beſten Einrichtung ehemals nicht zu ſehen waren.

In dieſem Werke hat man die Inſtrumente gewählet, welche mit Nutzen angewendet werden können, und ſie alle in natürlicher Größe vorgeſtellet. Doch bekenne ich, daß, wenn ich nur die nothwendigſten hätte zeigen wollen, ſo würde die Zahl der abgezeichneten um vieles minder geworden ſeyn: allein, man kann nicht begehren, daß alle Wundärzte gleicher Meinung ſeyen, und mit eben denſelben Werkzeugen operiren ſollen: dahero, um einem jeden Genüge zu leiſten, glaubte ich jene Anzahl der Inſtrumente am anſtändigſten, die man in dieſem Werke finden wird.

Der Nutzen und die Abſicht dieſer meiner Bemühung iſt, jungen Wundärzten eine Leichtigkeit zu verſchaffen, den Mechanismum eines jeden einzelnen Inſtruments öfters betrachten zu können; damit dieſelben nachmals deſto leichter die Anwendung und die Wirkung der Inſtrumente bey anzuſtellenden Operationen einſehen und erkennen mögen. Wundärzte, welche von groſſen Städten entfernt leben, können Künſtlern, deren Verrichtung es eben nicht iſt, chirurgiſche Werkzeuge zu verfertigen, dieſe Tabellen als Muſter zur Verfertigung der verlangten Inſtrumente vorlegen.

Ich habe mir alle Mühe gegeben, die Inſtrumente jeder Operation auf einer einzelnen Tabelle vorzuſtellen; doch war dieſes unmöglich, wenn ich einige Tabellen nicht mehr denn zur Hälfte hätte leer laſſen wollen, wodurch aber der Preis des Werkes ohne Nothwendigkeit um ein beträchtliches würde angewachſen ſeyn.

Einleitung.

Kaum hat der Menſch den erſten Schritt in die Welt gewaget, ſo umringt ihn ſchon eine Menge theils belebter, theils lebloſer Feinde, die ſeiner Geſundheit und ſeinem Leben Gefahr, oder gänzliche Verderbung drohen. Es würden auch die meiſten Menſchen bald nach ihrer Geburt wieder vernichtet werden, wenn uns die ſchaffende Vorſicht nicht mit ſo ſcharfſinnigen Talenten begabet hätte, durch welche wir Mittel erfinden, uns gegen alles, was ſich als Feinde gegen uns erkläret, zu vertheidigen. Es ſchien dem Menſchen nicht hinlänglich, durch ſeine ermüdete Nachforſchungen nur Werkzeuge entdecket zu haben, womit er ſich gegen lebende Feinde wehren könnte, welche ihm den Tod drohen; er mußte auch noch wider die Krankheiten, die als eine zweyte und noch gefährlichere Gattung Feinde ſeine Zernichtung wollen, vertheidigende Waffen ſich ausdenken.

Die chirurgiſchen Inſtrumente ſind dieſe Waffen, welche eine lange, unermüdete, philoſophiſche Erfahrung nach und nach zur Vertilgung jener Uebel entdecket hat, die ohne Hilfe dieſer Werkzeuge ſehr oft würden äußerſt gefährlich, ja wohl gar meiſtens tödtlich ſeyn.

Gleichwie aber die Krankheiten ſehr vielfältig, und die Theile, welche die Anwendung dieſer äuſſeren Mittel fodern können, ſehr verſchieden ſind; ſo hat man die chirurgiſchen Werkzeuge auch in verſchiedene Klaſſen theilen müſſen.

Ueberhaupt aber pflegt man die Inſtrumente, welche zur Heilung der Krankheiten, denen der menſchliche Körper unterworfen iſt, angewendet werden, in drey Hauptklaſſen abzutheilen, wovon zur erſten Speis und Trank, zur zweyten die Arzneymittel, und zur dritten die chirurgiſchen Inſtrumente gehören. Haec autem inſtrumenta corpori humano applicantur per victum, medicamenta et chirurgiam, ſagt der berühmte **van Swieten** (*). Die meiſten der innerlichen Krankheiten können mittelſt der zwo erſten Gattungen der Hilfsmittel wieder geheilet werden, da faſt der größte Theil äuſſerlicher Krankheiten zur Wiederherſtel-

---

(*) Commentar. Tom. I. pag. 8.

lung der Geſundheit Hilfe aus allen drey Klaſſen fordert. Dahero muß der wahre Wundarzt nicht nur allein von allem, was ſeine Operirten an Speiſe und Tranke genieſſen dürfen, wohl unterrichtet ſeyn, ſondern er muß auch noch von dem, was ihnen ſchädlich werden könnte, die genaueſte Kenntniß haben. Er muß daher die guten und übeln Eigenſchaften der Luft, des Waſſers, des Schlafes, des Wachens, wie auch die Wirkungen der Bewegung und Ruhe, und dergleichen den Operirten nöthige Dinge ſehr gut kennen. Deshalben ſind die **Hygiene** oder Geſundheitslehre, und die **Phyſik** oder Naturslehre dem Wundarzte unentbehrliche Wiſſenſchaften; denn ein Wundarzt, welcher dieſe Wiſſenſchaften nicht beſitzet, verdienet nur den Namen eines Handwerkers.

Die zwote Klaſſe der allgemeinen Hilfsmitteln enthält die Arzneyen, deren ächte Kenntniß dem wahren Wundarzte nicht minder nothwendig iſt: denn wenn auch eine Operation nach den wahren Geſetzen der Kunſt gemacht wäre, und die ſtrengſte Diät beobachtet würde; ſo würde man doch anſtatt einen gewünſchten Ausgang zu erhalten, dem Kranken mehr ſchaden, oder doch ſeine Geneſung um vieles verlängern, wenn man die durch die Operation gemachte Wunde mit Arzneyen verbände, die weder den geſchnittenen Theilen gedeihlich, noch im Stande wären, innerliche, und in dem Blute ſelbſt befindliche Uebel zu verbeſſern. Es ſind dieſe Kenntniße die Früchte einer unermüdeten Anwendung in der Erlernung der ſowohl theoretiſchen als praktiſchen **Therapie**.

Die dritte Klaſſe der Hilfsmitteln ſind die mechaniſchen Inſtrumente, welche der Wundarzt zu ſeinen praktiſchen Operationen anzuwenden pflegt. Dieſe Inſtrumente werden wieder in drey Abtheilungen geordnet: zur erſten gehören die ſchneidende, brennende und ſtechende Inſtrumente, welche dem Wundarzte dienen, zuſammengewachſene Theile zu trennen, oder auch fremden Körpern, und widernatürlich angehäuften Feuchtigkeiten einen Ausgang zu verſchaffen. Mit eben dem Eiſen, welches ſo vielen das Leben raubt, wird es von dem Wundarzte ſo vielen andern wieder erhalten, und wir können mit **Ovid**, wo er von der Wunde des **Thelephus** ſpricht, welche ihm die Lanze des **Achilles** verurſacht hatte, ſagen:

Vulnus Achillaeo, quae quondam fecerat hoſti,
Vulneris auxilium Pelias haſta tulit.

Zur zweyten Abtheilung werden die ſtumpfen Inſtrumente gezehlet, welche Maſchinen ſind, gebrochene und verrenkte Glieder in ihre natürliche Lage zu bringen, und in derſelben zu erhalten, oder auch ganz verlohrne einigermaſſen wieder zu erſetzen. Zur dritten Abtheilung

lung ſetzt man die Binden, Kompreſſen, Bänder und dergleichen Stücke, welche nach der Operation nöthig ſind, die getrennten Theile zu vereinigen, die heilenden Mittel auf der Wunde zu befeſtigen, die Luft abzuhalten, und andere Dinge mehr.

Die chirurgiſchen Operationen ſind der ſichtbarſte Gegenſtand der Wundarzneywiſſenſchaft, und darum ſind es auch dieſelben, welche ſie am meiſten vor allen andern Künſten auszeichnen. Keine Kunſt gleichet an Vortrefflichkeit einer zur gehörigen Zeit, und in der beſtimmten Ordnung gemachten Operation. In dieſem Punkte macht die Wundarzneywiſſenſchaft den Vorzug der Arzneywiſſenſchaft ſtreitig; denn wenn dieſe durch die Menge ihrer Arzneymittel es nicht dahin bringen kann, der verfinſterten Kryſtalllinſe ihre Durchſichtigkeit wieder zu geben, ſo iſt es der Wundarzt, welcher mit ſeinem Werkzeuge entweder durch die Niederdrückung, oder durch die gänzliche Herausziehung derſelben, in dem Augenblicke der Operation ſelbſt das Geſicht wieder giebt.

Die Aerzte können die Erzeugung der Steine in der Urinblaſe nicht verhindern, noch weniger ſchon gegenwärtige zerſchmelzen. Der Wundarzt aber durch ſeine Operation zieht ſolche heraus, und heilt den Kranken.

Gegen die Eiterſammlung in einer der Bruſthölen, gegen die Bruſt- und Bauchwaſſerſucht, welche ſich mit innerlichen Arzneyen nicht mehr heilen laſſen, findet man bey dem Wundarzte die ſicherſte Hilfe in einer faſt augenblicklichen Erleichterung, und öfters auch die gänzliche Wiederherſtellung der verlornen Geſundheit. Wenn ein fremder Körper die menſchliche Maſchine mit nicht geringen Schmerzen beläſtiget, und öfters gefährlichere Uebel, oder gar den Tod drohet; ſo iſt es die Hand des Wundarztes, welche mit einem, dem Uebel angemeſſenen Werkzeuge den fremden Körper herauszieht, den Leidenden ſeiner Schmerzen befreyet, und ihn dem Tode entreißt. Iſt ein Glied am Körper überflüßig, oder wird ſolches durch eine äuſſerlich erlittene Gewalt demſelben nicht nur allein unbrauchbar, ſondern der kalte Brand heißt gar deſſen Vernichtung befürchten; ſo ſondert eine chirurgiſche Operation das Ueberflüßige und Verdorbene von dem Geſunden, und ſetzet den Kranken in Sicherheit.

Ein noch anfangender Krebs kann weder durch innerliche noch äuſſerliche Mittel mehr geheilet werden; die damit Behafteten haben die empfindlichſten Schmerzen, die häßlichſten Geſchwüre mit unerträglichem Geſtanke verbunden, und einen langſamen, ſchreckbaren, ſicheren Tod zu befürchten: nur der Wundarzt allein kann mit ſeinem Eiſen, da er das Kranke von dem Geſunden ſchneidet, den armen Leidenden, welchen ſchon Freund und Eltern ſelbſt flohen, aller ſeiner gegenwärtigen und zukünftigen Schmerzen befreyen, und von dem traurigſten Tode retten.

Werden durch einen Fall oder Schlag die Gefäſſe der harten Hirnhaut, wo ſie ſich an die Fugen und Vereinigung der Hirnſchaalbeine anhängen, oder dieſelben durchbohren, zerriſſen; ſo verurſachet das austrettende Blut die gefährlichſten Zuſammendrückungen des Hirns. Wenn Stücke der gebrochenen Hirnſchaale das Hirn drücken, die Schlafſucht und ſolche Zufälle erzeugen, die in wenigen Minuten mit dem Tode begleitet ſind; ſo durchbohrt der Wundarzt im erſten Falle die Hirnſchaalbeine, ſchaft den Blutergieſſungen einen Ausfluß, und im zweyten hebt er mit einem dazu gewidmeten Hebeiſen die das Hirn drückende Stücke Beine in die Höhe, und entreißt oft in demſelben Augenblicke den Kranken dem Tode.

Wenn ſowohl Männer als Frauen wegen angehäuftem Schleim in der äuſſeren Harnröhre, geronnenem Geblüte und kleinen Steinen, oder wegen Lähmung der Harnblaſe, an einer wahren Harnverhaltung, (Iſchuria vera,) leiden; ſo iſt es der Wundarzt, welcher mit der ſchicklichen Anwendung des Katheters dem Urin einen Ausgang verſchaffet; wodurch er nicht nur allein den gefährlichen Entzündungen und dem Brande vorbeuget, ſondern dem Kranken ſehr oft das Leben erhält.

Ueberhaupt werden die chirurgiſchen Operationen, ſelbſt ſchon nach der Meinung der Alten, in vier Klaſſen getheilet. In die **Syntheſis**, **Diäreſis**, **Exereſis** und **Proſteſis**.

Unter der **Syntheſis** verſtehet man die Wiedervereinigung der abgeſonderten, und aus ihrer natürlichen Lage getretenen Theile. Man theilet ſie abermals in zwo beſondere Gattungen: in die **Syntheſis** der **Continuität**, welche die Wunden und Beinbrüche zu vereinigen lehret, und in die **Syntheſis** der **Contiguität**, welche lehret, wie man die aus ihrer natürlichen Lage gewichenen Theile, als Verrenkungen, Vorfälle, Darmbrüche und dergleichen wieder in ihre natürliche Lage zurückbringen ſolle.

Die **Diäreſis** ſondert die widernatürlich zuſammengewachſenen Theile von einander. Sie hat bey dreyerley Fällen ſtatt. Erſtens, durch ſchneidende Werkzeuge bey zuſammengewachſenen Fingern neugebohrner Kinder, oder bey aus übel behandelter Eiterung zuſammengewachſenen Augenliedern. Zweytens, durch ſtechende Inſtrumente, wie bey der Zuſammenwachſung der Naſenlöcher, des Maſtdarms, der Harnröhre und Mutterſcheide geſchieht. Drittens, durch Brennwerkzeuge, da man angehäuften widernatürlichen Feuchtigkeiten hiedurch einen

Aus-

Ausgang verſchaffet. Doch der Brennwerkzeuge bedienen wir uns heutzutage wenig oder gar nicht mehr, ſondern nehmen dafür lieber das Meſſer; um weniger Schrecken und Schmerzen den Kranken zu verurſachen, wie auch die Heilung der Wunde leichter zu erhalten.

Die **Exereſis** begreift die Operationen, welche den Menſchen von fremden, und ihm ſchädlichen Theilen befreyet. Sie wird in zwo Gattungen abgetheilet, wovon die erſtere die Wegſchaffung der in unſerm Körper zwar natürlicher Weiſe erzeugten, aber zu fremden Körpern ausgearteten Theilen abhandelt; als zum Beyſpiele: die Wegſchaffung einer in der Gebährmutter abgeſtorbenen Leibesfrucht, eines in der Harnblaſe allzulange zurückgehaltenen Urins und dergleichen. Die zwote Gattung behandelt die Wegſchaffung der fremden Körper, welche durch äuſſerliche Gewalt ſich in den einen oder andern Theil unſers Körpers eingedrungen haben. Einige derſelben können zwar ohne mindeſter Zertrennung des Ganzen wieder herausgenommen werden, als zum Beyſpiele: aus der Naſe, dem Halſe, der Mutterſcheide, u. ſ. w. Da man hingegen, um andere herauszubringen, ſehr oft ganz neue Wege öffnen muß, als zum Beyſpiele: wenn man Kugeln, oder andere durch ihr tiefes Eindringen ganz unſichtbar gewordene fremde Körper, herauszunehmen hat. In dieſem Falle muß man die ſchon gegenwärtige Wunde erweitern, oder wenn dieſes nicht hinlänglich wäre, eine ganz neue ſchneiden. Um dieſe Operation wohl zu verrichten, iſt erſtens wohl zu unterſuchen, welche Theile es ſind, aus welchen der fremde Körper gezogen wird. Zweytens, welcher Gattung die herauszuziehenden fremden Körper ſind, und drittens, welche Inſtrumente man dazu gebrauchet.

In der **Proſteſis** lernen wir, durch Werkzeuge und Maſchinen die verlornen Glieder zu erſetzen, als zum Beyſpiele: durch hölzerne Füſſe, künſtliche Arme, u. ſ. w.

Der glückliche Ausgang einer Operation hanget ſehr oft von der Güte der Inſtrumente ab: man gebe einem Manne, welcher die ſchönſte Handſchrift hat, eine ſchlecht geſchnittene Feder, ſo wird er auch mit aller ſeiner Geſchicklichkeit ſchlecht ſchreiben, doch aber allezeit beſſer als jener, der auch mit der beſten Feder ſchlecht ſchreibet.

Ein Wundarzt, ſeye er ſo geſchickt, als es immer möglich iſt, wird mit ſchlechten Inſtrumenten niemals gut operiren; dahero iſt es höchſt nöthig, Inſtrumente vom beſten Stahl, in der gehörigen Form, und gut geſchliffen zu haben.

Auſſer den guten Inſtrumenten, und der zum operiren erforderlichen Geſchicklichkeit, muß der Wundarzt in der Zergliederungskunſt des menſchlichen Körpers überaus wohl erfahren

ren ſeyn ; denn in einigen Operationen kann die Zertrennung des ganzen um eine halb oder ganze Linie mehr oder weniger den Ausgang der Operation glücklich, gefährlich, oder wohl gar tödtlich machen. Wir gehen den Alten in der Ausübung chirurgiſcher Operationen weit bevor : denn die Griechen und Araber zergliederten nur Thiere, und zogen daraus die Folgen auf den menſchlichen Körper ; nur ſelten durften ſie menſchliche Körper zerſchneiden, und dieß mußte noch im Verborgenen geſchehen.

Endlich ſind die beſten Inſtrumente, von einer unerfahrnen Hand geleitet, nur Werkzeuge unnöthiger Schmerzen, noch gröſſerer Uebel, und nicht ſelten die Urſachen des grauſamſten Todes; da dieſelben im Gegentheile durch die Hand des Meiſters regieret, nur die einzigen Heilmitttel ſind, in welchen die bedrangte Menſchheit die eilfertigſte Befreyung von ſolchen Krankheiten findet, die nimmermehr durch die gelinderen Wege der Arzneymittel können geheilet werden.

Welche Kenntniſſe ſind alſo dem operirenden Wundarzte nöthig, um allen dieſen Uebeln auszuweichen, und die ſicherſten Wege zu nehmen, damit er in ſeiner unternommenen Operation das gewünſchte Ende erreiche?

Vor allen anderen Wiſſenſchaften muß er nicht nur allein die gründlichſte Kenntniß der materiellen Zergliederungskunſt, ſondern auch noch die beſten Einſichten in den belebten Zuſtand des Körpers, welchen Theil der Naturlehre man **Phyſiologie** nennt, aus dem Grunde beſitzen. Die materielle Zergliederung des menſchlichen Körpers weiſet uns den Zuſammenhang, den Bau, und die Lage der Theile, welche den Körper ſo künſtlich bilden; da uns die **Phyſiologie** nicht nur allein die Beſtandtheile der feſten, und die Natur der flüßigen Theile, ſondern auch noch die geſetzmäßige Ineinanderwirkung derſelben im geſunden Zuſtande lehret, und welchen Veränderungen in dem Kranken dieſelben unterworfen ſind.

Alle dieſe Kenntniſſe muß der Wundarzt in einer ſolchen Vollkommenheit beſitzen, daß er bey jeder Operation alle die Theile, auf welche er wirket, ſich ſo gegenwärtig vorſtellen könne, als ob er dieſelben gleichſam bloß vor Augen hätte; dann wird er beſtimmen können, welche Theile zu trennen, welche auszurotten, und welche zu verſchonen ſind, und ſo wird er die Gefahren vermeiden, welchen der Patient währender Operation ausgeſetzet iſt.

Berengario da Carpi hatte die Gewohnheit, allezeit einen ganzen Körper, welcher ſeiner Länge nach die Hälfte anatomiſch zubereitet, und die andere Hälfte natürlich blieb, im Wein-

Weingeiſt aufbehalten, und in ſeinem Studierzimmer aufbewahret wurde, damit ihm die den Körper zuſammenſetzenden Theile allezeit gegenwärtig waren. Heutiges Tages haben wir derley Zubereitungen nicht mehr nöthig, weil wir nicht nur allein die künſtlichen Wachseinſpritzungen und die beſten anatomiſchen Kupfertabellen beſitzen, ſondern uns auch noch der Leichtigkeit rühmen können, die Körper aufzubewahren und zuzubereiten, welches die Alten nicht hatten.

Heiſter fordert daher von einem Wundarzte, daß er auſſer den Grundregeln der Kunſt auch die Anatomie, die Phyſik, und die Mechanik ſtudiere, weil er dieſe Wiſſenſchaften zu beſitzen eher nöthig hat, als er die Kunſt zu heilen erlernen kann; denn ohne dieſen Wiſſenſchaften würde er ſeinen Kranken, und ſo zu ſagen, dem menſchlichen Geſchlechte, mehr ſchädlich als nützlich ſeyn. **Heiſters** Anrede an die jungen Wundärzte iſt folgende: Tiro chirurgiae, antequam ſanare recte diſcit, praecepta ſiue fundamenta, aut quid cum in cognitione, tum in ſanatione morborum, qui manu curantur, agendum, ex Anatome, Phyſica, et Mechanica, potiſſimum ſcire atque cognoſcere debet; quoniam ſine ſcientia hac ſaepe non niſi ineptiſſime mederi poterit, plusque damni quam emolumenti aegris totique Reipublicae inferet.

Der berühmte **Lanfrancus**, wo er von den, dem Wundarzte nöthigen, ſowohl theoretiſchen als praktiſchen Kenntniſſen redet, ſpricht folgendes: Neceſſarium eſt Chirurgo, ſcire partes omnes et ſingulas Medicinae.

Vidus Vidius, Arzt und Wundarzt, in ſeinem erſten Buche im 2ten Kapitel fordert ſo gut von dem Arzte, als von dem Wundarzte, daß ſie ſowohl angebohrne, als durch ihren Fleiß erworbene gleiche Geſchicklichkeiten beſitzen ſollen. Deſiderantur pariter in Chirurgo atque in Medico illae virtutes, quae pertinent ad mentem et intelligentiam, ſiue innatae ſint, ſiue ſtudio comparatae; cuiusmodi ſunt ingenium, memoria, iudicium, peritia linguarum, diaetetices, naturalis Philoſophiae, tum ſumma cognitio omnium partium Medicinae, quibus accedere debet vſus. Und viele andere gelehrte öffentliche Lehrer haben gleiches bewieſen.

Die Anatomie, die Phyſiologie, die Pathologie und die Therapie, ſind die eigentlichen Wiſſenſchaften, ſo dem Wundarzte nöthig ſind, und weil ich glaube, daß jeder ſolche ſchon beſitzen muß, bevor er die Kunſt erlernen will, die Inſtrumente und Bandagen bey ſchweren Operationen anzuwenden, ſo will ich dieſe Wiſſenſchaften hier in keine nähere Betrachtung ziehen. Die Wundarzneykunſt iſt nicht beſchaffen, wie jene eingeſchränkten mechaniſchen Künſte, die keines weiteren Nachdenkens bedürfen, weil ſie feſtgeſetzte Regeln haben. Sie iſt noch nicht an das Ende ihrer Vollkommenheit gebracht, wohl aber in uns, als in ſich ſelbſt, der Verbeſſerung fähig; worzu mehrere Jahre, und der unermüdete Fleiß chirurgiſcher Geſellſchaften gelehrter Männer erforderlich ſind.

Sey eine Operation ſo gut, als immer möglich, vorgeſaget, ſo wird der Wundarzt doch jederzeit, gleich einem Blinden auf dornichtem Wege, furchtſam und zitternd in Vollziehung der Operation ſeyn, wenn er mit den nöthigen Kenntniſſen nicht wohl verſehen iſt. Doch bilden alle dieſe Wiſſenſchaften noch keinen wahren Wundarzten; denn jener, welcher in allen mit Vernunft vorgehen ſoll, muß auf das richtigſte die Bewegurſachen kennen, welche ihm das äuſſerſte Mittel, die Operation zu ergreifen, anrathen. Er muß wiſſen, auf was Art, und in welcher Zeit ſolche vorzunehmen ſey, und die beſten, ſowohl theoretiſchen als praktiſchen, Kenntniſſe beſitzen, um unterſcheiden zu können, ob das Uebel, das er vertilgen will, noch in dem Grade ſey, daß es durch die Arzneymitteln kann geheilet werden; oder ob daſſelbe unumgänglich die Operation erfordere.

Die Vortheile, die der praktiſche Wundarzt aus den theoretiſchen Wiſſenſchaften zieht, müſſen ſeine Hände und Inſtrumente in der Operation mit nicht wenigerer Kühnheit als Sicherheit leiten. Wenn bey einem offenen Krebſe zum Beyſpiele, der ſeiner Natur nach anfreſſende Eiter eingeſogen, und den übrigen Säften beygemiſchet wird, ſo verdirbt er das ganze Geblüt, und macht die ſonſt heilſamſte Operation nicht nur allein unnütz, ſondern gar tödtlich. Bey einem Kranken, der zu ſchwach wäre, die Abnehmung eines Armes oder Fuſſes wegen der heftigen und der unvermeidlichen groſſen Eiterung auszuhalten, iſt es nöthig, daß ihm vorhero durch gute Nahrung die Kräfte erſetzet werden. Dann iſt es nicht nur allein hinlänglich zu wiſſen, daß eine Operation nöthig ſey, ſondern man muß auch noch einſehen, wenn ſolche vermieden werden ſolle.

Im Gegentheile giebt es Operationen, die ohne Zeitverlurſt müſſen vorgenommen werden, als zum Beyſpiele : ein in dem Magenſchlunde ſteckengebliebenes Stück Bein, oder anderer fremder Körper, der durch ſeinen Druck auf die Luftröhre dem Kranken die augenblickliche Erſtickung drohet, muß alſogleich herausgezogen werden, und wenn die Herausziehung nicht ſtatt findet, iſt ohne Zeitverlurſt die Luftröhrenöffnung zu machen.

Wenn das Bluten aus dem Stamme einer geöffneten Schlagader nicht gleich durch die Kompreſſion, oder durch die Unterbindung geſtillet wird, ſo ſtirbt der Verwundete in wenigen Minuten.

Bey

Bey eingeſperrten Brüchen, wo Entzündungen, Schmerzen und Fieber zugegen ſind, und wo nach allen unnütz angewandten Mitteln, welche uns die Kunſt nur immer darbietet, die Zurückbringung aber der ausgetrettenen Theile doch nicht kann bewirket werden, ſo zwar, daß eine gänzliche Abſterbung derſelben, und der Tod zu befürchten wäre, muß ohne Zeitverluſt der Bruchſchnitt (Herniotomia) gemacht werden; denn ſind die in dem Bruche enthaltenen Theile ſchon in den Brand übergegangen, ſo iſt das Leben des Kranken kaum mehr zu erhalten. In dieſer und in ſo vielen anderen Operationen wird die richtigſte Beurtheilungskraft, und die ſicherſte auf eine lange Erfahrung gegründete Praktik erfordert, um jenen Augenblick erwählen zu können, in welchem die Operation gemacht werden ſolle.

Dann ſind auch Operationen, worzu der Tag nach der freyen Willkuhr des Wundarztes und des Kranken kann gewählet werden; von dieſer Art ſind die Operationen des Staars, des Steinſchnittes, die Ausrottung der Balggeſchwülſte und der Fiſteln.

Nebſt den hier beſchriebenen Kenntniſſen ſind dem Wundarzte noch viele andere Tugenden und Geſchicklichkeiten nöthig. Er ſoll eine beſcheidene Herzhaftigkeit beſitzen, damit er die Operation, die er zu machen hat, auch mit Standhaftigkeit unternehme, und ſich durch das Geſchrey und Klagen des Kranken, oder der Umſtehenden nicht zurückhalten laſſe; da er doch auch dem Leidenden nicht mehr denn die äuſſerſt nothwendigen Schmerzen verurſachen ſoll. Dann ſteht es dem Wundarzte zu, daß er ſeine Kranken tröſte, und ihnen mit guten und freundſchaftsvollen Worten Muth zuſpreche.

Es muß dem Wundarzte ferner gleichviel ſeyn, mit der rechten und mit der linken Hand zu operiren, und keine ſoll zittern. Sein ſowohl phyſiſches als moraliſches Auge muß währender Operation unaufhörlich wachen, um in jeder unverhoften Begebenheit die eilfertigſte Hilfe beyzutragen, und nach der Operation alle ſich ereignenden böſen Zufälle verhindern zu können.

Es befremdet zwar, doch aber iſt es die Wahrheit, daß viele Kranken ſind, welche ſich mit der größten Herzhaftigkeit zur Operation anerbieten, ſo zwar, daß ſie dem Wundarzte noch Muth zu derſelben machen, welchen ihm die Gefahren benehmen, die er ſowohl in als nach der Operation vorſieht. Die unerträglichen Schmerzen verſetzen dergleichen Kranke öfters in die größte Verzweiflung, ſie wollen entweder noch mehr leiden, oder gar ſterben. Doch der vernünftige Wundarzt darf ſich niemal bewegen laſſen, eine Operation vorzunehmen, welche er entweder nicht für nothwendig, oder gar für ſchädlich hält; damit er ſich nicht der Gefahr ausſetze, ſeine vorgenommene Operation bereuen zu müſſen.

Ueberhaupt werden die Inſtrumente in beſonders dazu gemachten Käſten, und nach ihren Gattungen abgetheilten Fächern, wie ſie auf den hier folgenden Tabellen vorgeſtellet ſind, aufbewahret; damit dieſelben von der Feuchte beſchützet, vom Roſte nicht ſo leicht angefreſſen und verdorben werden, wie auch, daß man dieſelben bey ſich ereignenden Operationen, ohne ſie jedermanns Augen auszuſetzen, aller Orts hinbringen könne. Bey vielen Wundärzten ſieht man die Inſtrumente in gläſernen Käſten hangen; es iſt aber unanſtändig, durch das Anſehen der Inſtrumente, welche grauſam zu ſeyn ſcheinen, anderen Menſchen, die doch heute oder morgen ihrer Hilfe gebrauchen könnten, auſſer der Zeit Furcht dadurch einzujagen. Auf öffentlichen Schulen, wo ein öfteres Anſehen der Inſtrumente den Schülern zur mehreren Belehrung iſt, können dieſelben in Käſten vor jedermann ſichtbar aufbewahret werden; bey einzelnen Wundärzten aber würde ſo eine Ausrüſtug nur ſchreckbar ſeyn. Nicht die Inſtrumente ſind es, welche dem Wundarzte Ehre machen müſſen, wohl aber Er iſt es, welcher dieſelbe den Inſtrumenten macht, wenn er ſie mit Vernunft und Geſchicklichkeit anzuwenden weis, und aus den ſowohl gegenwärtigen als zukünftigen Umſtänden beurtheilen kann, ob das Ende einer Operation glücklich oder unglücklich ſeyn werde. Wenn ein Wundarzt in der Ungewißheit, oder unter einem falſchen Anſchein, eine beträchtliche Operation unternimmt, deren Ausgang ungewiß ſeyn kann, ſo verdient er mit allem Rechte den Namen eines Verwegenen. Thut er es aber, um zu lernen, oder ſich einen guten Namen zu machen, und ſetzt darum ſeinen Nächſten in Lebensgefahr, ſo iſt er ein grauſamer Menſch, welcher nicht verdient, daß man ihm die Ausübung der Kunſt länger geſtatte.

Man vergebe mir, wenn ich ſage, daß es zwar ſehr viele giebt, welche operiren, und Krankheiten zu heilen über ſich nehmen, aber ſehr wenige, welche gut operiren, und gut heilen. Es iſt kein Baader und kein Barbierer auf dem Dorfe, der nicht glaubt, er gienge eben ſo geſchickt, als der berühmteſte Wundarzt, in Behandlung ſeiner Kranken zu Werke; ohne Unterſchied zu machen, ob er einen Kranken in acht Wochen, oder in eben ſo vielen Monaten heile. Da doch eben der Kranke von einem erfahrnen Wundarzte behandelt vielleicht in acht Tagen würde geheilet worden ſeyn. Es ſind aber nicht gleiche Verdienſte um den Kranken, wenn man ihm einen alten Schaden an dem Fuße durch Arzneymittel ohne Abnehmung des Gliedes, oder wenn man ihm den Schaden durch die Abnehmung des Gliedes, heilet; denn eine friſche Wunde heilet jederzeit leichter als ein veraltetes Geſchwür, und es wird auch dem Kranken nicht gleichgültig ſeyn, ob er ſein Glied erhalte, oder verliere. Hierzu ſind noch zu rechnen: die Schmerzen der Amputation, der Verlurſt der Zeit, welchen ſie indeſſen zur Erwerbung ihres Unterhaltes für ſich und die ihrigen hätten anwenden ſollen, wie auch die vielen unnöthigen Medikamente und Viſiten, welche ſie ihrem Wundarzte, der ihnen die Glieder verſtümmelt hat, bezahlet haben. Und wenn durch die Unwiſſenheit des Operirenden der Kranke gar ſtirbt; iſt dieſes nicht eine Mordthat? Verdient es vielleicht dieſen Namen nicht, weil es nicht vorſätzlicher Weiſe geſchehen; indem jener, der den Unterhalt von ſeinen Kranken zieht, nicht ſo thöricht ſeyn wird, ſeinen Unterhalter vorſetzlich umzubringen: doch dadurch vertheidiget man ſich ſehr ſchlecht; denn der aus grober Unwiſſenheit ſündiget, iſt der Schulde darum nicht losgeſprochen.

Alle diejenigen, welche die ſo ſchwere Kunſt zu heilen ausüben, ſind der feſten Meinung, jeden Kranken, den ſie übernehmen, zu kuriren; es gelingt auch öfters einem Unerfahrnen, leichte Krankheiten zu heilen, wenn er die mithelfende Natur in ihren verborgenen Wegen nicht irre macht; hat er ſich aber, die Chirurgie nach den wahren Regeln zu erlernen, nicht alle Mühe gegeben, und will ſich anmaſſen, ſolche Krankheiten zu kuriren, die er nicht verſteht; ſo handelt er nicht als ein ehrlicher Mann, da er die Krankheit nur zu verlängern, und ſeinen Kranken zu ſchaden ſucht. Er iſt darum nicht unſchuldig, weil die menſchliche Gerechtigkeit über ihn nicht wachet, und ſein Gewiſſen bleibet darum doch beflecket. Einige glauben, wenn ſie von einer hohen Schule mit einem Diplom verſehen ſind, ſo können ſie alle, auch die ſchwerſten und ihren Einſichten ganz unbekannten Krankheiten behandeln, es mag ihnen übel oder gut gelingen; auch dieſe handeln wider ihr Gewiſſen.

In den Berathſchlagungen, wo es um das Heil eines Kranken zu thun iſt, muß der Wundarzt ehrlich und rechtſchaffen denken, und jederzeit das Günſtigere für den Kranken wählen, wenn er ſich zu einer Operation entſchlieſſen ſoll. Von ſeiner eigenen Meinung muß er niemal zu ſehr eingenommen ſeyn, und beſonders in Gegenwart anderer gelehrterer und mehr erfahrner Wundärzte. Nur dann, wann er von der falſchen Meinung anderer wirklich überzeigt, von der ſeinigen aber gänzlich verſichert iſt, kann er mit aller Anſtändigkeit die Wahrheit ſeiner Meinung zu vertheidigen ſuchen. Ich wiederhole es noch einmal: nehme ſich der Wundarzt vor den Vorurtheilen in acht, und laſſe er ſich von der Eigenliebe nicht hinreiſſen; denn dieſes ſind zween Fehltritte, welche die gelehrteſten Männer ins Dunkle geführet haben. Auf dieſer Straſſe werden ſolche Menſchen oft bis an den Abgrund hingebracht, und der ſchwache Lichtſtrahl, der hier und dort durchs Dunkle bricht, wird ſie vor dem gedrohten Falle nicht ſchützen, und ſind ſie dann einmal gefallen, ſo werden ſie ſich in ihrer Finſterniß ſchwer wieder erheben, und aufrecht erhalten.

Bey was immer für einer Gelegenheit es ſeyn mag, ſoll der Wundarzt nie übel von ſeines Gleichen reden: denn ſchlecht von ſeinen Mitgeſpännen ſprechen, iſt nur den geringen und niederträchtigen Seelen eigen; beſonders aber ſoll er die Hochachtung gegen ſeinen Lehrer oder Meiſter, als das heiligſte Geſetz, betrachten. Um nicht den ſchon ſo ſehr bekannten Eidſchwur des **Hippokrates** zu wiederholen, welchen er bey aller Gelegenheit an ſeine Schüler machte, will ich einen Spruch des **Cicero** anführen, wo er de officiis ſpricht; Ingrato homine terra nihil peius creat. Meide darum jeder Wundarzt alle Zänkereyen; denn ſie ſind nicht nur eines rechtſchaffenen Mannes unwürdig, ſondern ſchwächen auch das Zutrauen des Kranken, und der Anweſenden, die ſich jederzeit eher von dem Marktſchreyer, als von einem vernünftigen Manne, bereden laſſen; denn weil ſie die Kunſt nicht verſtehen, ſo glauben ſie die dreiſten Verſprechungen, und das Geplauder des erſteren viel eher.

Habe der Wundarzt nur jederzeit genugſame Vorſichtigkeit, und fürchte er nichts; die Zeit und das glückliche Ende ſeiner Kuren werden ſeine Verdienſte ſchon kennbar machen. Die Vorſichtigkeit jedoch fordert eine lange und wohlgegründete Erfahrung, welche ſich blos durch die Jahre erwerben läßt: Prudentia requirit experientiam, quae tempore indiget, ſagt **Cicero**.

Der Wundarzt ſoll keine Operation unternehmen, welche er nicht im Stande iſt, auszuüben; iſt er es aber, ſo gehe er vorſichtig zu Werke, und verſuche nichts, wovon ihn die Vernunft nicht überwieſen hat, daß es zum Beſten des Kranken, und zu deſſen Erhaltung nothwendig iſt. Wenn es noch Mittel giebt, die ohne Zeitverluſt Nutzen ſchaffen können; ſo wende er ſolche an, ehe er ſeine Hände mit dem Eiſen bewafne. Er bereite ſich zu keiner Operation, wenn er nicht ſicher weis, daß auſſer dieſer keine Rettung des Kranken mehr übrig ſey; denn eine übereilte Entſchlieſſung iſt meiſtens der Vorläufer übelſter Folgen. Der Wundarzt kann niemal beſſer handeln, als wenn er ſich in die Stelle ſeines Kranken verſetzet; dann wird er gewiß nicht nachläſſig, oder übel, mit ſeinem Nächſten verfahren.

Ich bin zwar hier von der Hauptſache meines vorhabenden Plans, von den chirurgiſchen Inſtrumenten zu ſprechen, etwas abgewichen; doch aber, wie ich glaube, nicht ganz ohne Nutzen. Nun wollen wir wieder auf unſern wahren Gegenſtand zurückkehren.

Wenn wir die chirurgiſchen Inſtrumente der letzt abgewichenen Jahrhunderte in nähere Betrachtung ziehen; ſo werden wir viele von einer ſchreckbaren Größe finden; die meiſten unbrauchbar, wo nicht gar ſchädlich; da ſie doch in den erſten Zeiten nicht ſo ſehr zuſammen geſetzt waren. Als ich die Ehre hatte, im Jahre 1769 unſern **Durchlauchtigſten und Gnädigſten Monarchen** nach Neapel zu begleiten, habe ich mit Verwunderung, und zu meiner größten Genugthuung die ſchönſten und ſeltenſten Dinge geſehen, die man aus den zwoen Städten **Villa Pompeja** und **Herkulanum**, wovon die letztere 200 Jahre vor der Ankunft unſers Erlöſers bey Gelegenheit eines Ausbruches aus dem Berge **Veſuv** verſchlungen wurde, gegraben hat. Unter dieſen Seltenheiten fanden ſich viele aus Erze gemachte chirurgiſche Inſtrumente, von ſo guter Form, daß man ſie ſchwer zu unſern Zeiten würde beſſer machen können. Hieraus kann jedermann erkennen, daß die Alten nicht ſo ſehr zuſammengeſetzte Inſtrumente hatten, weder Pracht mit groſſen Maſchinen und Inſtrumenten machten.

Nach dem, was uns die älteſten Geſchichtſchreiber zurückgelaſſen haben, ſoll **Podalirius**, ein Sohn des **Aeskulapius**, der erſte geweſen ſeyn, welcher zur Ader gelaſſen hat. Als er von der Belagerung der Stadt Troja zurückkehrte, wurde er von einem Sturmwinde an die Küſten Cariens geworfen, und da von einigen Fiſchern aus dem Waſſer gezogen; welche, als ſie ſeine Kunſt vernommen hatten, ihn zu ihrem Könige **Damäte** führten, deſſen Tochter wegen einem Falle von der Höhe eines Hauſes zum ſterben krank lag. **Podalirius** ließ ihr auf beyden Armen zur Ader, und ſtellte ſie wieder geſund dem Könige vor; welcher, von der Freude, ſeine Tochter gerettet zu ſehen, hingeriſſen, ſie ihrem Erlöſer zur Braut gab.

Dieſe Operation, welche man heutiges Tages ſo gering achtet, daß ſie nur von den Anfängern und Unerfahrenſten ausgeübet wird, iſt vielleicht eine der beträchtlichſten, in Rückſicht auf die Gefahren, welchen ſie die Kranken ausſetzet. Darum hat **Lanfrancus**, eben derjenige Mayländer, welchen **Ludwig, der heilige**, nach Paris berufen hat, eine chirurgiſche Schule zu errichten, ſchon zu ſeiner Zeit ſich beklaget, daß die erfahrenſten Wundärzte dieſe Operation vernachläſſiget hätten.

Wir wiſſen, daß **Hippokrates** nach den verſchiedenen Gattungen der Krankheit auch aus verſchiedenen Theilen des Leibes Blut gelaſſen hatte; als, aus der Naſe, der Zunge, dem Hinterhaupte, an der Stirne, an den Händen, aus den Blutadern des Afters, u. ſ. w. Er hat ſelbſt geſchröpft: da er aber die anatomiſchen Kenntniße nicht beſaß, ſo war er in ſeinen Operationen öfters furchtſam; doch ſah man ihn ſehr oft mit dem Eiſen ſowohl, als mit dem Feuer, in der Hand. Mit einem Inſtrumente, welches unſerm Trepan ſehr ähnlich iſt, durchbohrte er die Hirnſchaale, ſowohl bey Ergieſſungen des Blutes, als auch, wenn ſich Eiter unter derſelben geſammelt hatte. Er machte auch die Bruſtöffnung beym Empyema, oder der Eiterergieſſung in die Bruſthöle: die Maſtdarmfiſtel operirte er mit dem gewächſten Faden, und ſeine Abhandlung de exſectione foetus zeiget, daß er ſich der Werkzeuge bedienet hatte, die

Leibesfrüchte aus der Gebährmutter zu ziehen. Die Lebensart, welche er bey jeder Operation vorſchrieb, war vernünftig, und den Umſtänden angemeſſen.

Asklepiades machte beym entzündeten Halswehe nach ohne Nutzen gemachten Aderläſſen auf der Stirne, Naſe, und unter der Zunge, die Schröpfung der Mandeldrüſen im Halſe, und wenn auch das Schröpfen den Kranken keine Linderung ſchaffte, ſo machte er ſelbſt den Luftröhrenſchnitt (**Trachäotomie**). Er war ſehr für die Abzäpfung der Bauchwaſſerſucht eingenommen; doch aber wollte er, daß man die Oeffnung in dem Bauche ſo klein, als nur möglich, machen ſollte.

Aurelius Cornelius Celſus, in Rom vor Chriſto gebohren, und nach demſelben erſt geſtorben, war einer der beredſamſten und erfahrenſten lateiniſchen Wundärzte: er ſchrieb über die Chirurgie zwey der ſchönſten Bücher, welche er in viele Hauptſtücke abgetheilet, und in welchen er alles auf das kürzeſte beſchrieben, was man zu ſeiner Zeit in Betreff der beträchtlichſten Operationen, und Kuren der äuſſerlichen Krankheiten nur immer wiſſen konnte. Am Ende des Werkes fügte er noch die Formeln der äuſſerlichen Arzneymittel hinzu. Er hat einige Beobachtungen über die Zergliederungskunſt geſchrieben, aber nur das Aeuſſerliche weniger Theile berühret: vieles konnte er auch nicht wiſſen, denn die römiſchen Geſetze verbothen, die Menſchen nach dem Tode zu öffnen, und die jüdiſchen erlaubten nicht einmal, ſolche anzurühren; welcher Meinung auch die Griechen waren: daher man ſich zu denſelben Zeiten nur der Vergleichungsanatomie, welche an den Affen ausgeübet wurde, bediente. **Celſus** ſagte, daß die Geſundheit des menſchlichen Körpers auf fünferley Art angefallen werden könne, und zwar 1tens: wenn deſſen Verrichtungen durch äuſſerliche Urſachen, als durch Verwundungen, Beinbrüche, Verrenkungen, und ſo weiters, geſtöhret werden. 2tens: durch innerliche Verderbungen der Säfte, als in dem Krebſe und anderen mehr. 3tens: durch fremde Körper, als da ſind: der Blaſenſtein, die Ergieſſungen in die Bruſt, oder Bauchhöle. 4tens: wenn Theile wider die Natur anſchwellen, als: Blutadergeſchwülſte, angeſchwollene Füſſe, u. ſ. w. 5tens: wenn Theile, oder ganze Glieder, ihre Bewegung verlieren.

Ueber dieſe Hauptabtheilung der Wundarzneykunſt macht er folgende Erklärungen. Er ſagt: welche Wunden gering und leicht zu heilen, welche ſchwer, gefährlich, und welche tödtlich ſeyen. Er fället das Urtheil über die Geſtalt der Wunden, über das Alter des Verwundeten, über die Bildung ſeines Körpers, über die Jahreszeit, in welcher ſich die Verwundung ereignet, wie auch über die mehr oder wenigere Eindringung der Wunden. Er erkläret die Zufälle der Wunden des Herzens, der Lunge, der Leber, der Nieren, der Milz, der Gebährmutter, des

Gehirns, der Speisröhre, des Magens; dann die Wunden des Rückenmarkes, und der Harnblaſe. Von den Pfeil-und vergifteten Wunden will ich hier keine Meldung machen, indem dieſe in unſeren Zeiten faſt nicht mehr vorkommen. Um dem Wundarzte aber einen Vorgeſchmack von ſeiner Abhandlung der Wunden zu geben, habe ich die Stelle, wo **Celſus** von den Wunden des Herzens, der Lunge, der Leber, und der Nieren, redet, hierher geſetzet. Das Blut, ſagt er, fließt in groſſer Menge aus der Wunde, das Klopfen der Schlagadern läßt almählig nach, ſo wie das Blut verloren gehet; eine Bläſſe überziehet das Angeſicht, der kalte Schweiß bricht aus, und wenn Hände und Füſſe erkaltet ſind, ſo folget unmittelbar der Tod.

Wenn die Lunge verwundet iſt, ſo wird das Athemholen beſchwerlich, durch Huſten dringet ſchaumendes Blut aus dem Munde, und hellrothes durch die Wunde; liegt der Verwundete auf der Wunde, ſo glaubt er ſich erleichtert, und kann auch reden; ſobald er ſich aber auf die entgegengeſetzte Seite wendet, ſo verlieret er die Stimme.

Die Wunden der Leber geben ſtarke Blutergieſſungen in die rechte Ribbenweiche, und die Verwundeten fühlen Linderung, wenn ſie auf dem Bauche liegen. Stechende Schmerzen, welche von der Wunde anfangen, erſtrecken ſich bis unter das Schlüſſelbein und Schulterblatt, und iſt die Wunde beträchtlich, ſo überfallen den Kranken gallichte Erbrechungen.

Folgende Zufälle bezeichnen die Wunden der Nieren: es erſtrecken ſich die Schmerzen bis in die Leiſtengegend, auch öfters bis in die Hoden; der wenig abgehende Harn iſt mit Blut vermiſcht, und ſehr oft flieſſet ächtes Blut.

Mit eben dieſer Deutlichkeit erkläret er ſich über die Wunden aller übrigen Theile, über die Quetſchungen, und über die Verletzungen der Nerven, u. ſ. w. Zur Stillung ſtarker Verblutungen ſchlägt er anhaltende und zuſammenziehende Mittel vor; als Kreide, Wein, Eſſig, Weihrauch, Alaun, Vitriol, gebranntes Bley, und den ſowohl natürlichen als zubereiteten Grünſpann. Sind es geſchnittene Wunden, oder ſonſt groſſe Zertrennungen, ſo müſſen, nachdem eine hinlängliche Menge Blut ausgefloſſen, die Lippen derſelben wieder vereiniget, und die Heilung dadurch befördert werden; worzu er auch die Vereinigungsbinde rechnet.

Bey dem Brande hat er Einſchnitte bis auf die geſunden Theile zu machen angerathen, und er wollte eher, daß man etwas von dem Geſunden wegnehmen, als von dem Abgeſtorbenen ſtehen laſſen ſolle. Sind weder Nerven noch Flechſen beſchädiget, und der Kranke iſt noch jung, ſo iſt die Geneſung um ſoviel leichter. Bey Abnehmung eines durch den Brand abgeſtorbenen Gliedes will er, daß man nach abgeſägtem Bein, das Fleiſch, und die allgemeinen Bedeckungen über daſſelbe vorziehe.

Die Operation des Steinſchnittes mit dem groſſen Apparat haben wir dem **Johann Romano**, einem Cremonenſer (der ungefähr gegen die Hälfte des 16ten Jahrhundertes lebte) und jene mit dem kleinen Apparat dem **Celſus** zu verdanken; denn er war der erſte, der die Lithotomie auf die gelindeſte Art gemacht hat, und **Heiſter** konnte mit allem Rechte ſagen, daß der Steinſchnitt nach **Cheſeldens** und **Morands** Methode eben nichts anders, als jene des **Celſus** wäre; nur hier und dort iſt etwas weniges geändert. **Celſus** wählte immer das Frühjahr zu dieſer Operation, der Kranke mußte ohne Fieber ſeyn, und hinlängliche Kräfte haben, die Operation auszuſtehen: er machte ſie auch nur an Jünglingen von 9 bis 14 Jahren.

Hatte er einmal die Operation beſchloſſen, ſo bereitete er ſeinen Kranken durch eine genaue Diät dazu: er gab ihm einige Tage vor der Operation leichte, geſunde Nahrungsmittel, und Waſſer zum Getränke: er mußte während dieſer Zeit ſtark gehen, damit ſich der Stein gegen den Blaſenhals ſenkete; hatte ihn dann ſein Finger von dieſer Senkung verſichert, ſo mußte der Kranke noch durch einen ganzen Tag faſten. Die Stellung zur Operation war folgende: ein ſtarker Mann, der auf einem hohen Seſſel ſaß, hielt den Knaben auf ſeinem Schooſe in einer umgekehrten Lage feſt, ſo zwar, daß des Knaben Ferſen an ſeinen eigenen Hinterbacken zu ſtehen kamen, und da der Haltende ſeine Arme durch die Schenkel des Knabens ſchob, um die Füſſe deſſelben zu ergreifen, ſo war er verbunden, ſolche nach Bequemlichkeit des Wundarztes weit von einander zu halten. Dieſe Stellung hat **Heiſter** auf der 28ſten Kupfertafel ausgedrüchet. War aber der Kranke zu ſtark, um von einem Manne gehalten werden zu können, ſo wurden ihrer zween am Schenkel und Leibe zuſammen gebunden; die dann auf einem Seſſel ſitzend, und jeder einen Theil des Krankens haltend, eben dieſelbe Verrichtung machten. In dieſer Stellung werden die allgemeinen Bedeckungen und das Mittelfleiſch hinlänglich angeſpannt, wodurch ſowohl der Einſchnitt, als die Ausziehung des Steines, ſehr erleichtert wird. Der Wundarzt führte den mit Oel beſchmierten Zeig- und Mittelfinger ſeiner linken Hand in des Knabens Maſtdarm. Mit der rechten Hand auf den Bauch geſtützt, drückte er den Grund der Harnblaſe ſachte gegen ihren Hals, und wenn er den Stein in demſelben fühlte, ſo hielt er ſolchen mit den Fingern in dem Maſtdarme feſt an das Mittelfleiſch an, zog die rechte Hand von dem Bauche ab, und machte von dem After gegen den Harnblaſenhals einen halbmondförmigen Einſchnitt, etwas gröſſer, als ihm der Stein ſelbſt ſchien; fiel dann dieſer nicht von ſich ſelbſt heraus, ſo zog er denſelben mit einem krumen Hacken, oder Löffel, heraus. In Italien wandern noch einige Steinſchneider aus der Stadt **Norcia** herum, die man **Norcia**ner

ner heißt: dieſe machen den Steinſchnitt, auf die celſiſche Art, ſo glücklich, als die erfahrenſten Wundärzte.

Celſus hat auf das deutlichſte die Weiſe beſchrieben, wie man die Steine in der Blaſe entdecken ſoll, und eine gute Art angezeigt, wie man ſowohl die Männer, als die Weiber, und die Kinder operiren könne. Er beſchreibt die Natur des Blaſenſteines, und die Zufälle, welche nach der Operation erfolgen können. Er zeiget Mittel an, einige zu verhinderen, und die unvermeidlichen zu heilen, welche letztere er die gefährlichen nennt. Derohalben rätht er an, ſicher mit Bedacht, und mit aller Vorſichtigkeit, ſich zur Operation zu entſchlieſſen. Manchmal, ſagt er, hat eine verwegene Operation gelungen, öfters aber hat die Verwegenheit dem Kranken das Leben gekoſtet.

Er zeiget auch die Art an, die Steine aus der Harnröhre zu ziehen, und unterſcheidet die Fälle, in welchen das Ausziehen mit Inſtrumenten, und in welchen es durch den Schnitt geſchehen muß. Er giebt einen deutlichen Unterricht über die Anwendung der Katheter, welche nach der Verſchiedenheit der Fälle und der Perſonen auch verſchiedener Gattung ſind; für Männer ſind ſie ziemlich lang, für Weiber aber kürzer.

Celſus ſagt, wo er von dem Staare redet, in Kurzem alles, was man ſowohl zur Erklärung ſeines Sitzes, als deſſen Zeichen, Wichtiges ſagen kann; er zeiget die Nothwendigkeit an, den Staar niederzudrücken; dann die Art, wie dieſes geſchehen ſoll, und wie man verhindern könne, daß er ſich nicht wieder erhebe. Er beſchreibet die ſchwer zu heilenden, wie auch die für ſich unheilbaren Staare, und auf welche Art man in jedem Falle zu Werke gehen ſoll. Auſſer dem Staare erkläret **Celſus** noch ſehr viele Augenkrankheiten. In der wäſſerigten Augenentzündung ließ er Einſchnitte an den Schläffen, und an dem Hinterhaupte machen.

Er ſagte, daß die Naſenpolype an den Naſenknorpeln wachſen, und er gab ihnen den Namen: fleiſchigte Auswachſungen, die den Zitzen der Frauenbrüſte gleichen, welche bald roth bald weiß werden. Einige hangen durch die vörderen Naſenlöcher herab, andere gehen durch die hinteren in den Hals, und man kann dieſe hinter dem Zäpflchen im Halſe ſehen. Die harten Polype verbiethet er, anzugreifen, weil dieſe leicht in bösartige Fleiſchgeſchwüre ausarten können; die weichen hingegen rätht er abzunehmen. Er bediente ſich dazu eines langen, feinen, an der Spitze ſchneidenden, Inſtruments, um ſie von den Knochen abzulöſen, und mit einem Hacken ausziehen zu können: er erinnert, die Naſenknorpeln nicht zu verletzen, damit die Heilung nicht erſchweret werde. Bey ſtarker Verblutung werden Bordonette mit blutſtillenden Mitteln angewendet, und dann der Gebrauch der austrocknenden fortgeſetzet. Sind die Polype weicher Natur, und noch in ihrem Anfange, ſo kann man ſie durch zuſammenziehende Mittel, als da ſind Mennig, Kalk, Bergröthe, und Vitriol, auszutrocknen ſuchen. Die gänzliche Ausrottung, und die übrigen Heilungsarten dieſer Krankheit ſind wir dem **Fabricius ab Aquapendente**, und dem **Levret** ſchuldig. **Avicenna** bediente ſich zur Abbindung der Polypen eines Haarſeiles; welche Art aber vom **Saliceto** verworfen worden.

Ich weis nicht, ob die Geburtshilfe in den Zeiten des **Celſus** in jener Vollkommenheit geweſen, in welcher ſie heutzutage iſt; doch hatte **Celſus** ſchon bey widernatürlichen Geburten, oder wenn die Gebährende nicht Kräfte genug beſaß, die Frucht zu gebähren, dieſe durch Inſtrumente aus der Gebährmutter gezogen. Er zeiget die Lage an, welche die Gebährende zur Geburt haben ſoll, und wie man ſuchen müſſe, der Leibesfrucht mittelſt der mit Oele beſtrichenen Fingern durchzuhelfen, ehe man die chirurgiſchen Werkzeuge, als die äuſſerſten Mittel, ergreifet.

Das Fröſchchen unter der Zunge iſt nach dem **Celſus** ein Abſceß unter der Zunge; der, wennn er alt und gröſſer wird, in einer eigenen Haut eingeſchloſſen iſt. Zur gründlichen Heilung dieſes Uebels räth er, Einſchnitte von beyden Seiten zu machen, und den ganzen Balg auszuziehen, doch mit der Vorſichtigkeit, keine groſſen Gefäſſe zu verletzen. Iſt die Geſchwulſt aber klein und noch nicht alt, ſo iſt eine Oeffnung hinlänglich. Ich habe beobachtet, daß, wenn nach der Operation die Geſchwulſt wieder erſcheinet, und man ſchneidet ein dreyeckigtes Stückchen ganz vom Sacke heraus, ſo bleibet ein künſtlich gemachter Speichelgang, und das Uebel kömmt nicht wieder; indem der Speichel ſich nicht mehr einſacken kann. **Hippokrates** pflegte dieſe Geſchwülſte mit einem ſpitzigen Inſtrumente zu brennen, und ich kann dieſe Methode nicht mißbilligen, denn die gebrannte Oeffnung kann nicht mehr zuheilen, und iſt ſie klein, ſo hat man nicht zu befürchten, daß ein groſſer Speichelfluß zurückbleibt.

Der Kropf iſt eine in ihrer eigenen Haut eingeſchloſſene Geſchwulſt, welche an dem Halſe ſich anſetzt, und ſamt ihrer Haut ausgerottet werden muß. Die verhärteten Mandeln in der Rachenhöle werden, wenn keine Hoffnung zur Zertheilung mehr übrig iſt, gänzlich ausgerottet, die Wunde wird ſodann mit Eſſig ausgewaſchen, und iſt dieſer zur Blutſtillung nicht hinlänglich, ſo muß man ſtärker zuſammenziehender Mitteln ſich bedienen.

In der Haſenſcharte hat er die Lippen, nach abgeſchnittenen Rändern, wieder vereinigt; war aber eine oder die andere Lippe zu kurz, um die nöthige Vereinigung machen zu können, ſo machte er an der einen, oder beyden Seiten, Einſchnitte in die Haut der Lippe, und glaubte dadurch eine hinlängliche Ausdehnung zu erzwingen.

Bevor er die Operation des Leiſtenbruches machte, ſuchte er auf alle mögliche Art, die Zurückbringung der ausgetrettenen Theile zu bewirken, und ſolche durch ein Band in ihrer Lage zu erhalten. Bey jungen Leuten hat man öfters geſehen, daß mit Beyhilfe eines Bandes die Haut mit dem Bruchſacke verwachſen ſey; wenn aber das Bruchband vor der gänzlichen Zurückbringung angelegt wird, ſo verurſachet deſſen Druck öfters, daß die Gedärme, das Netz, und der Bruchſack, mitſammen gleichſam verwachſen, und dann die Zurückbringung ganz unmöglich wird. Durch erweichende Umſchläge, eine anſtändige Diät und Aderlaſſen, kann man öfters die Beſchwerden dieſer Krankheit verhindern. **Celſus** verwirft in dieſem Umſtande die Klyſtire; denn er iſt der Meinung, daß ſie den Koth noch mehr in den Bruch zurücktreiben; heutiges Tages aber ſind wir mit Rechte einer widrigen Meinung; beſonders wenn es erweichende Klyſtire ſind.

Wenn aber eine ſtärkere Zuſchnürung des Leiſtenringes die Operation nothwendig machte, ſo ließ **Celſus** den Kranken 3 Tage eine ſtrenge Diät halten, und nichts als Waſſer trinken; den Tag vor der Operation mußte er ſich aller Speiſen enthalten; man legte ihn auf den Rücken, ließ die Haare abſcheeren, und den Hodenſack von einem Gehilfen auf die Seite ziehen; damit durch Anſpannung der Haut, der Einſchnitt, der von der Leiſte bis in das Mittelfleiſch gieng, erleichtert würde. Die Lippen der Wunde wurden von einem Gehilfen mit zween Hacken von einander gehalten; während der Wundarzt die umgebende Haut der Därme ablöſete; welches alles mit der größten Vorſichtigkeit geſchah, damit der Darm nicht verletzet würde. Wenn der Darm nun einmal entblößt war, ſo wurde der Bruchſack bis an den Hoden, doch ohne dieſen zu verletzen, behutſam aufgeſchnitten, und der ausgetretene Darm zurückgebracht; hatte der Kranke Kräfte genug, ſo ſchnitt er den Bruchſack ſamt dem Hoden weg; war er aber von ſchwacher Natur, ſo nahm er nur der Länge nach einen Theil der Haut weg, um eine ſtärkere Narbe zu verſchaffen. In dem Leiſtennetzbruch machte er die Operation faſt auf eben dieſe Art. Der Theil des ausgetrettenen Netzes ward, wie die Därme, durch den Bauchring zurückgebracht, und die Wunde zugeheilet. War aber vieles vom Netze ausgetreten, und noch dazu angewachſen, ſo pflegte er es bis zur Abſterbung zu brennen. Einige hatten es weggeſchnitten, welches aber **Celſus** wegen der Gefahr der Verblutung nicht für gut hielt: Andere haben das Netz unterbunden, und nach und nach in die Abſterbung gebracht. Die wahren Wundärzte heutiges Tages überzeugen uns, daß zur gründlichen Heilung des Leiſtenbruches die Abnehmung des Hoden unnöthig ſey.

Eine einſt bey den Römern gebräuchlich geweſene Operation, von welcher **Celſus** Erwähnung macht, die aber heutzutage, einige wenige Ortſchaften von Amerika ausgenommen, nicht mehr üblich iſt, war die **Infibulation.** Man durchbohrte die Vorhaut der Knaben mit einer etwas groſſen Nadel, zog durch die Wunde einen gewächſten Faden, den man ſo lange in der Wunde ließ, und täglich hin und her bewegte, bis die Oeffnung der Wunde kallös blieb: dieſer Faden wurde ſodann gegen einen aus Gold oder Erze gemachten Ring ausgewechſelt, welcher bis an den Tag ihrer Vereheligung nicht abgenommen wurde. Durch dieſe Operation ſuchten ſie den Verluſt des zeugenden Saamens zu verhindern, und die Stimme zu erhalten. Die Beybehaltung dieſer Gewohnheit wäre bey uns nicht ohne allen Nutzen; es könnten dadurch viele Uebel verhindert werden.

Der Fleiſchbruch, welcher eine fleiſchigte Anſchwellung des Hoden ſelbſt, ſehr ſelten aber ſeiner Häute, iſt, wurde nach eröffnetem Hodenſacke durch die Kaſtration gründlich geheilet. Waren die Fleiſchauswachſungen zwiſchen den Häuten und den Hoden, oder an dem Saamenſtrange, ſo wurde dieſer von allen ihn umgebenden Theilen abgeſondert, unterbunden, und unter dem Bande abgeſchnitten. Betrachten wir alſo, auf was Art **Celſus** in allen ſeinen Operationen zu Werke gegangen; ſo finden wir, daß es ihm weder an Kenntniſſen noch Vorſichtigkeit gefehlt habe; zwo nothwendige Tugenden, wenn die Kuren glücklich vonſtatten gehen ſollen.

Der Waſſerbruch im Hodenſacke iſt eine widernatürliche Anſammlung mehr oder weniger Waſſers in dieſem Sacke. Er iſt von zweyerley Gattung: die erſte, wenn das Waſſer ſeinen Sitz zwiſchen den Häuten des Hoden, und des Hodenſackes hat, und die zwote, wenn die Waſſerſammlung in den Häuten des Saamenſtranges geſchieht. In der einen und in der andern Gattung ſchlägt er die Radikalkur vor, indem er durch eine Inciſion dem Waſſer einen Ausgang verſchaffte, und dann Einſpritzungen aus Waſſer, Küchenſalze und Salpeter machte.

Er war der erſte, welcher die Maſtdarmfiſteln durch die Unterbindung und täglich mehrere Zuſammenziehung mit gewächsten Fäden und bleyernem Drathe behandelt hat. Die Fiſteln der Bruſt, und des Unterleibes verdienen nicht weniger die Aufmerkſamkeit des Wundarztes.

Celſus war der erſte, welcher die Anbohrung der kariöſen Knochen, um die Abblätterung zu befördern, angerathen hat. Nach der anatomiſchen Beſchreibung der Knochen redet er von den Verrenkungen, von den Beinbrüchen, und von der Trepanation; wo er auf das richtigſte die verſchiedenen Gattungen der Hirnſchaalbrüche, und die Art ſie zu erkennen und zu behandeln, anzeigt.

Bey weit auseinander ſtehenden Lippen einer Wunde iſt ſein Rath, daß, um eine ſchleunigere Heilung und eine ſchönere Narbe zu erhalten, die Vereinigung derſelben durch die Nath, oder durch eine ſchmale Binde, bewirket werde; welche eben die Dienſte that, wie die Vereinigungsbinde, der wir uns heutzutage bedienen.

Ehe **Celſus** eine chirurgiſche Operation beſchreibet, macht er vorher eine anatomiſche Beſchreibung der Theile: von den Hoden ſagt er, daß ſie zween drüſenartige Körper wären; ihre groſſe Empfindlichkeit ſchreibet er den Häuten zu, womit ſie umgeben ſind. Sie ſind von dem Kremaſter, welchen er einen Nerven heißt, der von einer Schlagader und Blutader begleitet wird, an die Leiſten befeſtiget. Es war ihm der Unterſchied zwiſchen den eigenen Häuten der Hoden, und den allgemeinen Bedeckungen, welche den Sack beyder Hoden bilden, ſehr wohl bekannt. Mit einem Worte, aus Allem, was man in dem Werke dieſes groſſen Mannes lieſet, läßt ſich urtheilen, daß er einer der berühmteſten Wundärzte ſeiner Zeit geweſen ſeyn müſſe. Man höre nur, mit welcher Hochachtung **Fabricius ab Aquapendente** von den chirurgiſchen Werken des **Celſus** ſpricht: Mirabilis Celſus in omnibus, quem nocturna verſare manu, verſare diurna, conſulo.

Hundert fünfzig Jahre nach dem **Celſus** kam **Galenus** von Pergamo, einer Stadt in Aſien, nach Rom, und lebte gleich andern Wundärzten viele Jahre in dieſer groſſen Hauptſtadt; denn man wußte in denſelben Zeiten ſchon, daß es beſſer ſey, in groſſen und reichen Meeren zu fiſchen, als in kleinen Bächen. Nach der Meinung **Haaſens** (*) hat **Galenus** in Rom im Jahre 160 die Wundarzneykunſt ausgeübet.

Lange Zeit nach dem **Celſus** waren die Wundärzte ſehr furchtſam in Ausübung der Operationen; bis endlich die Wundarzney-und Arzneykunſt aus den Händen der Geiſtlichen, in welche ſie ſeit einigen Jahrhunderten gerathen waren, wieder befreyet wurden, als **Salicetus** zum Anfange des dreyzehnten Jahrhunderts ſich mit allen Kräften auf die Ausübung der Chirurgie wieder verlegte. Seine Nachfolger **Lanfrankus**, **Rogerius**, **Rolandus**, **Brunus**, **Theodorikus**, **Bertapalia**, **Mundinus**, **Mathäus de Gradibus**, **Berengarius**, **Falloppius**, **Fabricius ab Aquapendente**, **Caſſerius**, und noch viele andere berühmte aus der italieniſchen Schule entſtandene Männer verwendeten ſich hauptſächlich auf die Anatomie, und ihre darinn gemachten Entdeckungen trugen ſehr vieles zur Erweiterung der chirurgiſchen Kenntniſſe bey, und öffneten die Bahn zur Vervollkommung der Kunſt, die vormals ſo ſchreckbaren und mit Ungewißheit angewendeten Werkzeuge mit mehrerer Sicherheit, wenigerer Gefahr, und Schmerzen zu gebrauchen.

Die Deutſchen waren eben nicht die letzten, welche den Fußſtapfen obgedachter groſſer Männer folgten. Einer der erſten und berühmteſten Wundärzte, welcher die Wundarzneykunſt in dem ſechzehnten Jahrhunderte zu Wien ausübte, war **Mathias Cornax**, ein Schüler **Nikolai Maſſa** zu Venedig. Er beſchrieb, und überlieferte im Drucke der Nachwelt zween ſehr ſeltene, und unſerer Aufmerkſamkeit nicht weniger würdige Fälle, die ſich an einer Frau zugetragen haben.

Eine ſchwangere Frau, welche ruhig bis an den allgemeinen Zeitpunkt ihrer Schwangerſchaft lebte, fieng endlich an, die Geburtsſchmerzen zu fühlen, welche ſich aber etwas ſtärker als ſonſt einfanden, und eben da ſie eine der ſtärkſten Wehen bearbeiten wollte, ſpührte ſie in ihrem Unterleibe ein ihr ganz unbekanntes Geräuſch, mit niemal gefühlten Schmerzen verbunden; worauf ſich die Geburtswehen, aber nicht die brennenden unbekannten Schmerzen, verlohren;

es

(*) Vindiciæ artis Chirurgicae. p. 83.

es floß Blut, und in wenigen Tagen eine eiternde Materie aus der Mutterſcheide: der Bauch blieb groß, aber nur von einer Seite; welche Zeichen alle glauben machten, es müſſe die Gebährmutter zerriſſen, und das Kind in die Höle des Unterleibes ausgetreten ſeyn. Dieſe unglückliche Frau lebte ſo in ihrem elenden Zuſtande vier Jahre durch, in welcher Zeit ſich aber an ihrem Unterleibe zwey Geſchwüre zeigten, das erſtere ſeitwärts des Nabels, aus welchem viel ſtinkendes Eiter floß, und halbverfaulte Knochen eines Kindes gezogen wurden: das zweyte Geſchwür zeigte ſich bald nachher, und ſeitwärts des erſteren; aus ſeiner Oeffnung zog man ein ganzes Wadenbein, und viele andere Stücke; es verſchlimmerten ſich aber die Zufälle, und die Kranke war dem Tode ſehr nahe. **Cornax** machte mit Einwilligung der Kranken, und ihrer Freunde, den Kaiſerſchnit; das iſt, er erweiterte das Geſchwür abwärts, nach der Richtung der geraden Bauchmuskeln, und zog durch die erweiterte Oeffnung den ganzen übrigen Theil der halbverfaulten Frucht heraus. Das Geſchwür ward mit gehörigen Mitteln gereiniget, nach den Geſetzen der Kunſt verbunden, und die Kranke in kurzer Zeit geheilet. Hier folgt der Titel des Werkes, in welchem man auch noch eine Beobachtung findet, über einen unverſehenen Todfall, den ein Geſchwür an dem Herzen verurſachet hatte; welche Beobachtung derjenigen ſehr vieles gleichet, welche ſein Lehrmeiſter beſchrieben hat.

Hiſtoria quinquennis fere geſtationis in utero, & quomodo infans ſemiputridus, reſecta alvo, exemptus ſit, & mater curata evaſerit. Venetiis 1550. in 4$^{\text{to.}}$

Wenige Monate nach gänzlich hergeſtellter Geſundheit empfieng dieſe Frau neuerdings, und brachte glücklich ihre Frucht zur Welt: darum ſchrieb **Cornax** eine zwote Beobachtung, und übergab ſie mit mehreren anderen dem Drucke:

Hiſtoria, quod eadem femina denuo conceperit. Baſileae 1564. in 4$^{\text{to.}}$

Johannes von Katan, ein Schüler des berühmten **Alexanders Achilini**, der zum Anfange des fünfzehnten Jahrhunderts lebte, hat uns ſein Werk von der Chirurgie, welchem die Anatomie des **Mundini** aus Mayland, und jene des **Achilini** aus Venedig 1495 gedruckt, beygefüget iſt, hinterlaſſen. **Leonardus Fuchs**, welcher nach **Conrings** Ausſage im fünfzehnten Jahrhunderte lebte, war der erſte, der ſich in Deutſchland durch die Zergliederungskunſt, und noch durch verſchiedene chirurgiſche Werke, die er aus der griechiſchen in die lateiniſche Sprache überſetzte, ausgezeichnet hat.

Georg Bartiſch von Königsbruck, aus Dresden, war einer der älteſten und berühmteſten Augenärzte; welches ſich aus ſeinem Werke in Folio, mit ziemlich guten Tafeln, auf Holz gegraben, beweiſen läßt. Sein Werk hat die Aufſchrift: „Neuer und wohlgegründeter „Bericht von Urſachen und Erkenntniſſen aller Gebrechen, Schäden, und Mängel der Augen „und des Geſichts, ꝛc. 1585.“

Felix Plater folgte mit ſeinen anatomiſchen Tabellen dem **Leonard Fuchs**.

In der Chirurgie waren damals berühmt **Mathias Glandorpius**, **Wilhelmus Fabrizius Hildanus**, **Johannes Fien**, und **Johannes Scultetus**; welcher letztere ſich inſonderheit mit ſeinem Werke von den chirurgiſchen Inſtrumenten, unter dem Titel: Armamentarium Chirurgicum, hervorgethan hat. **Johann Jeſſen von Jeſſen**, der im Anfange des letzt abgewichenen Jahrhunderts die Wundarzneykunſt mit vielem Ruhme zu Prag ausübte, hat ſeine chirurgiſchen Werke, unter dem Titel: Inſtitutiones chirurgicae, quibus univerſa manu medendi ratio oſtenditur, zu Wittemberg 1601 herausgegeben. Eben dieſes Werk iſt zu Nürnberg 1614, unter dem Titel: „Anweiſung zur Chirurgie,“ erſchienen. Er hat mit vieler Deutlichkeit geſchrieben, und viele nützbare Bemerkungen gemacht. Dann waren annoch in Deutſchland **Qualterus**, **Hermann Riff**, und mehrere andere.

Freytag, ein Schweitzer, ſagt **Haller** in ſeiner chirurgiſchen Bibliothek, ſoll der erſte geweſen ſeyn, der im Jahre 1694 den Staar aus dem Auge gezogen, und viele Jahre vor dem **Daviel** drey mit dieſer Krankheit Behaftete geheilet hat. Er war auch in Ausrottung der Polypen nicht weniger geſchickt, und hat einen in den Brand übergegangenen mit einem Darmbruch verbundenen Waſſerbruche glücklich geheilet.

Am Ende des verfloſſenen Jahrhunderts hat ſich der berühmte Wundarzt **Georg Wolfgang Wedel** in der Schweitz durch ſeine herausgegebenen Werke ſehr berühmt gemacht. Sein Landsmann **Karl Friderich Kaltſchmid** erwarb ſich zum Anfange unſers Jahrhunderts groſſen Ruhm, ſowohl durch die vielen von ihm erfundenen und verbeſſerten Inſtrumente, als auch durch die ſchwerſten chirurgiſchen Operationen, welche er mit vieler Geſchicklichkeit verrichtet hat.

Zu unſeren Zeiten lebten **Samuel Schaarſchmid**, **Heiſter**, **Plattner**, der groſſe Phyſiolog **Haller**, und viele andere verdienſtvolle Männer, welche nicht nur allein in Deutſchland, ſondern auch in Frankreich, Italien, und anderen Ländern jederzeit unter die beſten Schriftſteller werden gezehlet werden. Noch heutzutage lebet zu Ofen der öffentliche Lehrer der Wundarzneywiſſenſchaft Herr **Plenck**, welcher durch ſeine faſt über alle Theile dieſer Wiſſenſchaft in deutſcher und lateiniſcher Sprache herausgegebenen Werke der Nachwelt unſterblich ſeyn wird. **Raphael Steidele**, auſſerordentlicher Lehrer der Wundarzney, hat ſich hier in Wien durch ſein über die Geburtshilfe geſchriebenes Werk, und eine Abhandlung über die Blutſtürze beſonders ausgezeichnet. Imgleichen haben zu Berlin ein **Bilguer**, und **Schmucker** nicht nur durch die Stelle als erſte Wundärzte der königlich-Preußiſchen Armee, ſondern auch nebſt **Voitus** ſich durch ihre der Nachwelt überlieferten vortrefflichen Werke genugſam bekannt gemacht.

Johann Gottfried Zinn von Göttingen hat ſich mit ſeiner anatomiſchen Beſchreibung der Augen ſo ausgezeichnet, daß wir vielleicht keine beſſere haben. Nicht weniger hat ſich der berühmte Lehrer der Wundarzney Herr **Richter** eben zu Göttingen durch ſeine Werke über die Augenkrankheiten und die Brüche hervorgethan; zu wünſchen wäre es, daß er in Rezenſirung anderer Bücher mit eben ſo vielem Grunde zu Werke gienge, als er in ſeinem eigenen gethan hat: es iſt aber auch wahr, und jeder Kunſtverſtändiger wird es eingeſtehen müſſen, daß es ſehr ſchwer ſey, einen Mann zu finden, der mit gleichen Verdienſten über alle Theile der Arzneywiſſenſchaft urtheilen könne, da es nicht einmal möglich iſt, über eine ſo weit ſich verbreitende Wiſſenſchaft alle im Drucke erſcheinende Bücher ſelbſt zu leſen.

Ich hätte noch eine groſſe Anzahl lobenswürdiger Schriftſteller, die in Deutſchland leben, anzuführen; dieß würde mich aber hier zu viele Zeit und Raum koſten, und ihre Verdienſte um die Chirurgie können zu einer anderen Zeit erwähnet werden.

ET IAM ARMATA PLACEBIT

Kupfer-

Kupfertafeln.

I.

Die allgemeinen Sackinſtrumente.

II.

Verſchiedene Lanzetten, Schröpfköpfe, eine Spritze und eine Mundſpatel.

III.

Eine beſondere Klyſtirſpritze, ſich ſelbſt zu klyſtiren.

IV.

Verſchiedene groſſe und kleine Biſtourien.

V.

Scheeren von verſchiedener Art.

VI.

Die Inſtrumente zur Ausrottung der Balggeſchwülſte.

VII.

Die Werkzeuge für Eindrückungen und Brüche der Hirnſchaale.

VIII.

Andere Inſtrumente zu eben dem Gebrauche.

IX.

Die Inſtrumente zur Trepanation.

X.

Die Inſtrumente zur Operation des Staares.

XI.

Andere Inſtrumente zur Operation des Staares.

XII.

Zu den Operationen der Augenlieder.

XIII.

Zur Thränenfiſtel.

XIV.

Andere Inſtrumente zur Thränenfiſtel.

XV.

Werkzeuge zur Abbindung und Ausrottung der Polypen in der Naſe.

XVI.

Andere Inſtrumente, die Polypen auszureiſſen und zu zerquetſchen; wie auch das Naſenbluten zu ſtillen.

XVII.

Inſtrumente, die Polypen und andere Auswüchſe in der Naſe zu brennen.

XVIII.

Pelikans, die Zähne auszuziehen.

XIX.

Andere Pelikans, und einige Feilen, die Zähne gleich zu richten.

XX.

Werkzeuge, die Zähne zu putzen und zu plombiren.

XXI.

Ein Mundſpiegel und andere Inſtrumente, zu den Operationen am Munde.

XXII.

XXII.

Die Inſtrumente zu den Operationen an den Mandeldrüſen, wie auch fremde Körper aus dem Magenſchlunde zu ziehen.

XXIII.

Stählerne Zangen, fremde Körper aus dem Magenſchlunde zu ziehen; mit verſchiedenen anderen Inſtrumenten, die man in dem Munde, und an dem Halſe anwendet.

XXIV.

Andere Inſtrumente, fremde Körper aus dem Magenſchlunde zu ziehen, und jene, welche zur Eröffnung der Luftröhre gehören.

XXV.

Inſtrumente zur Durchbohrung der Ohren, Ziehung der Haarſchnure; Eröffnung inwendiger Halsgeſchwüre, und Abkürzung des erſchlappten Zäpfchens.

XXVI.

Eine Bruſtſpritze (von den Griechen Biulcon genannt) und die Inſtrumente zu Unterbindung der Ribbenpulsadern.

XXVII.

Trokars mit ihren gehörigen Röhrchen.

XXVIII.

Inſtrumente, die eingeſperrten Brüche zu operiren, wie auch die bey der Unvermögenheit den Urin halten zu können, und deſſen immerwährenden Ausfluß zu verhindern, erforderlichen.

XXIX.

Verſchiedene Männer-und Frauen-Katheters.

XXX.

Verſchiedene kleine Spritzen.

XXXI.

Verſchiedene Gattungen Mutterkränzchen, die vorfallende Gebährmutter und Mutterſcheide in ihrer Lage zu erhalten.

XXXII.

Andere Mutterkränzchen, und eine Spritze, den Harn aus der erſchlappten Harnblaſe zu ziehen.

XXXIII.

Mutterſpiegeln.

XXXIV.

Mutterpolypzangen.

XXXV.

Andere Werkzeuge zu eben dieſem Gebrauche.

XXXVI.

Das Inſtrument des Herrn Maſſotti, Steine aus der Harnblaſe zu ziehen, mit noch anderen, die an der Harnblaſe und der Harnröhre gebraucht werden.

XXXVII.

Inſtrumente zum Steinſchnitte an den Frauen.

XXXVIII.

Zween Hebel; der eine aus doppeltem Leder, und der andere aus Stahl; und eine Zange, zurückgebliebene Theile der Kinder, nach unglücklichen Geburten, aus der Gebährmutter, und Mutterſcheide zu ziehen.

XXIX.

Zwo Geburtszangen.

XL.

Eine andere Geburtszange, und ein Kopfzieher.

XLI.

Embryulkus, oder **Embryothlaſtes**, ſind nach dem Griechiſchen zween Hacken, um bey unglücklichen Geburten zurückgebliebene Köpfe, oder andere Glieder, herauszuziehen.

XLII.

Verſchiedene an ihrem Rücken mit einer Rinne verſehene Katheters zur Lithotomie gehörig, um ſich mehr von der Gegenwart des Steines zu verſichern, und mit Sicherheit den Lithotom in der Operation zu leiten.

XLIII.

Verſchiedene Lithotoms, ſo, wie ſie von den meiſten Wundärzten angewendet werden.

XLIV.

Der verborgene Lithotom des Frater Coſmus, mit anderen Werkzeugen zum Steinſchnitte.

XLV.

Ein anderer Lithotom; drey Kondukteurs, und das Inſtrument des Herrn **Rau**.

XLVI.

Itineraria, und einige Zangen.

XLVII.

Zwo andere Steinzangen, eine gerade und eine krumme.

XLVIII.

Einige der krümmſten Steinzangen, und ein krummer Trokar.

XLIX.

Die größten Gattungen der Zangen zur Lithotomie.

L.

Die Inſtrumente zur Lithotomie nach **Pouteau** und **le Cat**.

LI.

Die Inſtrumente zur Operation der Maſtdarmfiſtel.

LII.

Andere Inſtrumente zu eben dem Gebrauche.

LIII.

Ein Blasbalg, die Rauchtobacksklyſtire zu geben.

LIV.

Die Rauchtobacksklyſtirſpritze, und ein neuer Afterſpiegel.

LV.

Die Werkzeuge zur Komprimirung und Ausrottung der Schlagadergeſchwülſte.

LVI.

Nadeln, und die nöthigen Werkzeuge zur Stillung des Blutens, und ein Trokar, die Gegenöffnungen zu machen.

LVII.

Verſchiedene Kugelzieher.

LVIII.

Zweyerley Gattungen anderer Kugelzieher.

LIX.

Ein groſſer und ein kleiner Tournequet, mit anderen kleinen Inſtrumenten zur Abnehmung der Glieder.

LX.

Eine Säge, und die krummen Amputationsmeſſer.

LXI.

Zwo engliſche Amputationsſägen mit einem viel bequemern Häfte, als die unſrigen.

LXII.

Die Brenneiſen.

LXIII.

Skalpeln und andere zur Anatomie nöthige Werkzeuge.

LXIV.

Spritzen, die Kadavers mit Wachſe, oder anderen Vermiſchungen, einzuſpritzen.

LXV.

Werkzeuge zu eben dem Gebrauche, wie die obigen, wie auch die Einſpritzungen mit Queckſilber zu machen.

I. Kupfertafel.

Die erſte Tabelle ſtellt die nothwendigſten Inſtrumente vor, wovon nicht nur ein Anfänger, ſondern auch ein jeder Wundarzt die meiſten ſtäts bey ſich führen ſoll; indem die geringſte Handanlegung einige aus ihnen erfordert. Gemeiniglich ſind ſie von Stahl, und die ſchneidenden müſſen es unumgänglich ſeyn. Andere hingegen, als die Sucher, kleine Zängelchen, ꝛc. können von Silber oder Gold ſeyn. Viele Wundärzte pflegen ſie beyſammen in einem Säckelchen, andere wieder, welches jedem frey ſtehet, in einem Gehäuſe zu tragen; genug, wenn ſie nur ſo verwahret ſind, daß ſie keinen Schaden leiden. Ein jedes Inſtrument wird hier in ſeiner natürlichen Größe gezeiget.

Fig. 1.

Eine krumme Biſtourie, die zur Oeffnung der Hohlgänge, tiefer und fiſtelartiger Geſchwüre bequem iſt.

Fig. 2.

Eine andere gerade, die auch den nämlichen Dienſt leiſten, und zu verſchiedenen kleinen chirurgiſchen Operationen dienen kann.

Fig. 3.

Eine groſſe Lanzette, die Eiterbeulen zu öffnen; deren Spitze man eine ausgehölte Bildung gab, damit ſie die oft ſehr harten allgemeinen Bedeckungen leichter trennen möge. Nothwendig iſt hier die Erinnerung zu machen, daß, wenn man ſich dieſer Lanzette bedienen will, die hole Schneide gegen das Häft zugewendet werden muß.

Fig. 4.

Eine kleine Aderläßlanzette. Die anderen Aderläßinſtrumente werden in der folgenden Tabelle vorkommen.

Fig. 5. 5.

Ein Nadelbehälter (Canon) mit einer Oeffnung (a) an dem untern Ende, aber flach an dem entgegengeſetzten; welches ſich, das Durchdringen der Nadeln zu erleichtern, auf die zu vereinigende Wundlefze ſtützet.

Fig. 6. 7.

Zwo verſchiedene krumme Nadeln, die Wundlefzen, wo es nöthig iſt, zu heften, wie auch die gröſſeren Schlagadern zu unterſtechen, wenn das Bluten auf keine andere Art kann geſtillet werden.

Fig. 8. 8.

Ein Inſtrument zur Verwahrung des Silberetzſteines. (b) Das Ringelchen, ſo den Stein befeſtiget. Ein längeres ähnliches Inſtrument wird man auf der Tab. XXII. finden.

Fig. 9.

Eine gerade Scheere mit einer ſtumpfen Spitze, um die Kompreſſen, Binden, u. d. gl. zu ſchneiden.

Fig. 10.

Eine krumme Scheere mit einer ebenfalls ſtumpfen Spitze. Man bedient ſich dieſer zur Erweiterung der ſeichten Hölen, und ſie iſt in verſchiedenen Fällen bequemer, als die gerade. Man hat noch andere kleinere, oder größere, von verſchiedener Geſtalt, wie die **fünfte Tabelle** weiſet.

Fig. 11. 12. 13.

Zängelchen, die der Wundarzt zur Abnehmung der Pflaſter und Karpey, wie auch zur Herausziehung fremder Körper aus den Wunden gebraucht. Es iſt nicht nöthig, alle drey bey ſich zu tragen, eines davon iſt hinlänglich. Das Zängelchen Fig. 12. iſt bequemer als die zwey andern, auch die kleinſten Dinge zu faſſen. Mehrere von verſchiedener Geſtalt ſind auf anderen Tabellen zu finden, wo die zu einigen Operationen beſonders gehörigen Inſtrumente vorgeſtellet ſind.

Fig. 14.

Eine Spatel, die Pflaſter und Salben aufzuſtreichen; einige gebrauchen ſich derſelben auch ſtatt einer Mundſpatel.

Fig. 15.

Ein Sucher mit einem Knöpfchen an der Spitze, und einem Ohr am andern Ende. Er gehört zur Unterſuchung tiefer Wunden, und zur Einbringung der Wiecken. Die Haarſchnur kann auch damit gezogen werden.

Fig. 16.

Ein gemeiner Sucher mit einer runden Spatel, die auf einer Seite etwas erhaben, und auf der andern flach iſt.

Fig. 17. 18.

Zween Sucher mit Furchen. Erſterer iſt mit einer Spatel, der andere aber mit einer Art Häfte verſehen. Sie dienen, die Scheere, das Einſchnittmeſſer, oder ein anderes ſchneidendes Inſtrument zu leiten; damit man nicht fürchten darf, einige darunter liegende Theile zu verletzen.

Fig. 19.

Ein Inſtrument mit zwo kleinen Spateln, die Pflaſter, Rauden, u. d. gl. abzulöſen.

Fig. 20.

Eine Karpeyſchraube, mit welcher man die tiefen Wunden vom Eiter auf eine leichte Art reiniget. Im Nothfalle kann man ſeinen unteren Theil beym Zungenlöſen anwenden.

Fig. 21.

Ein Inſtrument mit zwey Löffelchen an ſeinen Endtheilen verſehen, um Pulver in die Wunden zu ſtreuen.

Fig. 22.

Ein Scheermeſſer, die Haare wegzunehmen.

Fig. 23. 24.

Ein langer aus zween Stücken zuſammengeſetzter Sucher. Mit dieſem unterſucht man die tiefen Schuß-und Stichwunden. Man nimmt ihn auch zum Haarſchnurziehen.

II. Kupfertafel.

Ein junger Wundarzt muß nebſt den Sackinſtrumenten auch jene haben, die zu den minderen Operationen, als zum Aderlaſſen, Schröpfen und dergleichen, erfordert werden; nämlich alles, was nöthig iſt, trockne oder blutige Schröpfköpfe zu ſetzen; dieß iſt, mit Einſchnitten mit der Lanzette, oder mit dem eigentlich dazu beſtimmten Schröpfſchnäpper. Es giebt eine Gattung Schröpfköpfe, welche mit einer Luftpumpe verſehen ſind, und ohne Feuer aufgeſetzt werden; ſie ſind aber hier wegen ihrer Zuſammenſetzung und anderen Unbequemlichkeiten weggelaſſen worden: dieſe Schröpfköpfe haben an ihrem Grunde die Pumpe, wie eine gemeine Spritze, durch dieſe zieht man die Luft aus dem Schröpfkopfe, und das Blut aus den geſchröpften Theilen. Dieſe Gattung Schröpfköpfe war in den Zeiten des **Celſus** ſchon üblich. Es iſt unnöthig, daß ein Wundarzt alle in verſchiedenen Ländern gebräuchliche Inſtrumente beſitze; er darf nur die bequemſten und nothwendigſten haben, und dieſe werden hier angezeigt, damit ſich ein jeder die ihm anſtändigſten wählen könne.

Fig. 1.

Ein Aderläßſchnäpper mit nachgelaſſener Schnellfeder, der in Deutſchland ſehr üblich iſt, und in einem Gehäuſe bey ſich getragen wird.

Fig. 2.

Das aus dem Schnäpper genommene Laßeiſen.

Fig. 3.

Ein offener Schnäpper, damit man ſein Inneres ſehen könne.

Fig. 4. 5. 6.

Verſchiedene Aderläßlanzetten. Die erſte iſt in England gebräuchlich, weil man alda für die groſſen Oeffnungen eingenommen iſt.

Fig. 7.

Ein engliſches Aderläßinſtrument, das ſicherer zu ſeyn ſcheint, als der Schnäpper.

Fig. 8.

Fig. 8.

Der Schröpfſchnäpper; die kleinen Meſſerchen werden durch eine Schnellfeder a aufgezogen, hernach durch die kleinere b losgedrückt; worauf auf einmal ſechzehn Einſchnitte geſchehen, wie die Spitzen der kleinen Klingen c c c zeigen.

Fig. 9.

Ein groſſer gläſerner Schröpfkopf, von welchem man in Italien den meiſten Gebrauch macht, und den man, nach mit angezündetem Werch herausgetriebener Luft, aufſetzt.

Fig. 10.

Das Werch in Geſtalt eines kleinen lockern Ballens, wie es, bevor man es in das Glas legt, zubereitet werden muß.

Fig. 11.

Ein kleiner gläſerner Schröpfkopf.

Fig. 12.

Ein metallener Schröpfkopf; beyde haben die Baader in Deutſchland im Gebrauche.

Fig. 13.

Das Gehäuſe über folgendes Inſtrument, welches das Auslaufen des Fettes verhindert.

Fig. 14.

Die Lampe, worinnen Schwein=oder Rindfett aufbehalten wird, in welcher ein dicker baumwollener Docht brennt, worüber man den Schröpfkopf hält, um die Luft auszutreiben.

Fig. 15.

Eine kleine Spatel, mit der man das Fett in der Lampe an den Docht bringet, und auch, wenn es nöthig iſt, herausräumt.

Fig. 16.

Eine gemeine Mundſpatel. Ein bequemeres ähnliches Inſtrument erſcheinet auf der Tab. XXI. Fig. 9.

Fig. 17. 18.

Eine Spritze, die beſonders zum Halseinſpritzen gehört. Die erſte Figur ſtellt ein freyes etwas krummes Röhrchen vor; die zwote iſt die ganze Spritze ſelbſt mit einem geraden Röhrchen, und kann von Silber oder Zinn ſeyn.

III. Kupfertafel.

Die Klyſtirſpritzen, von den Griechen Enterenchyta genannt, ſind Jedermann, auch den in der Kunſt Unerfahrnen ſo bekannt, daß eine Abſchilderung derſelben unnütz ſeyn würde, wenn gegenwärtige nicht etwas Neues und Beſonderes, nämlich das Häft des Stöſſels ſchraubenartig hätte. Man kann die Klyſtire (welche die Egyptier Enclyſma von dem Worte inmitto nannten, und vom Vogel Ibis, oder dem egyptiſchen Storche, erlernet hatten,) nicht nur durch Spritzen, ſondern auch mit Schweins-Rinds-und Kalbsblaſen ſetzen, die für Erwachſene gröſſer, und für Kinder kleiner ſeyn müſſen: für Erſtere müſſen ſie wenigſtens drey Pfunde, für Letztere aber nach Verhältniß weniger, faſſen. An die Blaſe wird ein elfenbeinernes Röhrchen gebunden, aber der Grund muß offen bleiben, damit man das Klyſtir einfüllen, und hernach die Blaſe mit einem Bande verbinden könne. Dieſe Art, Klyſtire zu ſetzen, iſt für den Hausgebrauch bequem, wie auch für die Reiſenden: doch haben die Blaſen drey Unbequemlichkeiten, weil ſie erſtens, wenn ſie trocken ſind, leicht brechen; zweytens, behalten ſie viele Luft, die ſchwer herauszubringen iſt, und drittens, geht das Klyſtir langſam heraus. Es giebt auch noch andere Inſtrumente, die auf Blaſenart aus dem elaſtiſchen Harze verfertiget werden, und aus Amerika und England kommen; ſie ſind aber bey uns ſchwer zu haben; doch verdienen ſie den Vorzug vor den Blaſen. Bey Setzung eines Klyſtirs mit ſo einer elaſtiſchen Blaſe treibt man vorher durch Zuſammendrücken die Luft heraus, ſteckt das Röhrchen in das Klyſtir, welches ſogleich eingezogen wird, und den Raum der ausgetriebenen Luft ausfüllet. Die gemeine Klyſtirſpritze hat den Vortheil, daß ſie das Klyſtir ſtärker, und weiter in die Gedärme treibet, folglich auch von mehrerer Wirkung iſt: weil aber nicht Jedermann gewaltſame Klyſtire duldet, ſo iſt die hier vorgeſtellte Spritze vorzuziehen, weil ſie das Klyſtir mäſſiger, und gleicher forttreibet, und beſonders für diejenigen bequem iſt, die nicht von der Kunſt ſind, und ſich ſelbſt ein Klyſtir ſetzen wollen; wie es bey jenen ſich ereignet, die öftern Gebrauch davon machen müſſen, und nicht allezeit einen Wundarzten oder jemand anderen dazu Tüchtigen um ſich haben; welches gar leicht dem Frauenvolke widerfahren kann. Adeliche und auch andere Perſonen haben ein vierfüßiges Käſtchen, worein die Klyſtirſpritze mit dem langen Zuge Fig. 6. geſetzt wird. Das elfenbeinerne Röhrchen Fig. 7. ſteht hervor, ſie ſetzen ſich darauf, ſo, daß die Spritze zwiſchen die Füſſe kömmt, drücken mit der Hand an den Stöſſel, und ſetzen ſich nach dieſer Methode das Klyſtir ſelbſt.

Dieſe Spritze kann man ſowohl ſamt dem Käſtchen, oder nur auf einem gemeinen Seſſel oder Stuhl gebrauchen. Will man ſich das Klyſtir von einem nicht zur Genüge Erfahrnen ſetzen laſſen, ſo iſt die erſte Figur, wie alle Stücke zuſammengehören, nach ihren Zahlen 2. 3. 4. und 5. nachzuſehen.

Die gemeine Klyſtirſpritze iſt ſo leicht zuzurichten, daß man auch mit ihr Tobacksklyſtire geben kann; aber die hier beſchriebene kann des Stöſſels und Deckels wegen nicht dazu angewendet werden; hiervon wird bey den zu den Operationen am Maſtdarme erforderlichen Inſtrumenten weitläuftiger geredet werden.

Fig. 1.

Die gemeine Klyſtirſpritze.

Fig. 2.

Das hole zinnerne Röhrchen am Ende, das ſich an die Spritze ſchließt, und von dem Schraubendeckel Fig. 3. feſtgehalten wird.

Fig. 4.

Das elfenbeinerne Röhrchen, das in den Maſtdarm geſteckt wird. Man überſchmiert es vorher mit friſcher ungeſalzener Butter, oder überziehet es mit dem Darme einer Taube, oder eines Hühnchens, der aber länger als das Röhrchen ſeyn muß, damit dieſes beym Klyſtirſetzen nicht bloß iſt; es muß an das zinnerne Röhrchen genau paſſen.

Fig. 5.

Der Stöſſel ſamt den übrigen Theilen der Spritze.

Fig. 6.

Eine andere lange Röhre, für jene, die ſich ſelbſt Klyſtire ſetzen.

Fig. 7.

Das Röhrchen, welches daran geſteckt wird.

IV. Kupfertafel.

Die Wundarzneykunſt hat zu allen beträchtlichen, und in beſonderen Theilen des Körpers vorkommenden Operationen eine gewiſſe Zahl gewählter Inſtrumente beſtimmt, die wir hier nach der Ordnung vorgeſtellt ſehen werden. Für die geringeren aber, die an jedem Theile vorfallen, ſind die Einſchnittmeſſer die gebräuchlichſten, und zugleich ſowohl für den Wundarzten, als für den Kranken, dem ſie weniger Schmerzen verurſachen, die ſchicklichſten. Das Inſtrument alſo, welches an jedem Theile des Körpers, und bey jeder einfachen Operation anwendbar iſt, wo es nur um eine Trennung des ganzen, oder um die Ausrottung eines widernatürlichen Körpers auf der Oberfläche des Leibes zu thun iſt, wird man unter der Zahl dieſer Einſchnittmeſſer finden.

Fig. 1.

Ein kleines und krummes Einſchnittmeſſer, deſſen Klinge von einem Häfte mit einer Vertiefung befeſtiget wird.

Fig. 2. 4.

Meſſer, um fleiſchigte oder ſchwieligte Theile zu zerſchneiden, deren Spitzen halb lanzenförmig ſind, welches ſie ſtärker macht, und womit man ſie in einem holen Sucher führen kann.

Fig. 3. 5.

Gerade Einſchnittmeſſer, die man in einer holen Sonde leitet; oder die auch für ſich allein zur Zerſchneidung der Haut zwiſchen zwoen Oeffnungen einer Eiterbeule, oder eines fiſtelhaften Geſchwüres gebraucht werden.

Fig. 6.

Ein Skalpel, die Knorpeln, Kapſeln, Bänder, ꝛc. zu zerſchneiden.

Fig. 7.

Ein beſonderes krummes Einſchnittmeſſer, welches ſich eröffnet und ſchließt, wenn man mit dem Daumen und Zeigefinger beyde Rüthen drückt, die die Klinge befeſtigen.

Fig. 8.

Das nämliche Meſſer mit der andern Hälfte des Häfts, damit man es inwendig ſehen könne; die Klinge hat, wie man ſieht, einen halbzirkelförmigen Ausſchnitt, der um einen feſten Ruhepunkt läuft, und die Klinge ſtützet.

Fig. 9.

Fig. 9.

Ein auf der gewölbten Seite ſchneidendes Meſſer, welches in gewiſſen beſonderen Fällen bequem iſt.

Fig. 10. 11. 12. 13.

Drey krumme und ein gerades Einſchnittmeſſer, wovon man nach Umſtänden das tauglichſte wählen kann.

Fig. 14.

Ein zweyſchneidiges Meſſer; es iſt in dem Falle nützlich, wo man durchſtechen und ſchneiden muß.

Fig. 15. 16. 17.

Drey krumme Meſſer von verſchiedener Größe; zur Ausrottung krebshafter Brüſte, verhärteter Geſchwülſte in denſelben, oder anderer beträchtlicher Bälgchensgeſchwülſte.

Fig. 18.

Ein verborgenes krummes Einſchnittmeſſer mit einem Drücker (a) welcher die an ihrer ausgehölten Seite ſchneidende Klinge hervorgehen macht.

Fig. 19.

Ein zweytes krummes verborgenes Einſchnittmeſſer, von dem die Klinge an ihrer erhabenen Seite ſchneidend iſt. (a a) Der Drücker. (b b) Die Schrauben, welche die Klinge mit dem Körper des Inſtruments verbinden. (c c) Die Schnellfedern. (d d) Die Schrauben, die dieſe befeſtigen.

V. Kupfertafel.

Die Scheeren ſind bey einigen kleinen Operationen etwas minder nützbar, oder nöthig, als die Einſchnittmeſſer. Die Wundärzte dachten, ihnen zum bequemern Gebrauche an gewiſſen Theilen verſchiedene Geſtalten zu geben; weil aber an der Scheere zwo Klingen zum Schneiden gegeneinander wirken müſſen, ſo muß ſie zugleich eine Quetſchung der Fäſerchen und Gefäſſe, die ſie zerſchneidet, folglich auch gröſſere Schmerzen, als das Einſchnittmeſſer, verurſachen; welches unmittelbar und leichter durchdringet, weil die Schneide frey und feiner, als bey der Scheere, iſt: darum ſoll der Wundarzt bey kleinen Operationen, wenn er die Wahl hat, allezeit das Einſchnittmeſſer vorziehen. Indeſſen hat die Scheere doch auch ihre Vorzüge, wenn man kleine Auswüchſe, Schwielen, ꝛc. ausrotten will, wo das Meſſer unbequem wäre; wie wir bey der Erklärung der Figuren ſehen werden. Die Scheeren werden auch bey den Operationen an den Augenliedern, und dem Augapfel ſelbſt vorgezogen; weil man mit dem Meſſer Gefahr läuft, durch den geringſten Zufall das Auge zu verletzen. Die nämliche Gefahr kann ſich auch bey einigen Operationen an Kindern ereignen.

Fig. 1. 2.

Zwo gerade Scheeren, die allgemeinen Bedeckungen zu zerſchneiden.

Fig. 3. 4.

Mehr oder minder krumme Scheeren, damit man ſie nach Erforderniß verſchiedentlich gebrauchen könne.

Fig. 5.

Ein Kranichſchnabel; Grus von den Lateinern genannt.

Fig. 6.

Ein gerades Scheerchen mit einer ſtählernen Scheide Fig. 7., die auch von Leder, ꝛc. ſeyn kann.

Fig. 8. 13.

Gerade Scheeren, harte Körper zu ſchneiden.

Fig. 9.

Ein krummes Scheerchen.

Fig. 10.

Eine holgekrümmte Scheere; das Profil davon iſt Fig. 11. zu ſehen.

Fig. 12.

Eine krumme Scheere; der Schnepfenſchnabel genannt; die man gemeiniglich wie die andern kleinen, oben beſchriebenen, zur Ausſchneidung kleiner Gewächſe am Zahnfleiſche, in der Naſe, oder in den Ohren, anwendet.

Fig. 14.

Eine andere krumme Scheere mit längeren Stangen, als die übrigen, an den Handheben.

Fig. 15.

Eine groſſe etwas erhabene Scheere mit einer ſtumpfen Spitze.

Fig. 16.

Eine andere krümmere und ſpitzigere, wie das Profil Fig. 17. zeigt; dergleichen ſind zur Ausrottung einiger ſchwämmigten Gewächſe unter den Achſeln, in den Reihen und anderen holen Theilen, bequem. Sie ſind hier in ihrer gewöhnlichen Gröſſe vorgeſtellt; ich finde ſie aber zu groß, und bediene mich ſtäts kleinerer mit eben dem Erfolge, und finde ſie noch bequemer.

VI. Kupfertafel.

Auſſer den in den zwoen vorhergehenden Kupfertafeln beſchriebenen Einſchnittmeſſern und Scheeren, glaubte ich auch dieſe Inſtrumente nicht übergehen zu dürfen. Ich finde dieſe kleinen elfenbeinernen Spateln, ſowohl für mich, als meine Kranken, zu leichterer Ausrottung der beweglichen Sackgeſchwülſte aus dem Grunde der allgemeinen Decken und der fächerförmigen Haut ſehr bequem, ohne groſſe Blutgefäſſe zu zerſchneiden, oder Nerven, Flechſen, ꝛc. zu verletzen, und die dadurch verurſachten Wunden werden auch noch ſehr leicht auf das geſchwindeſte durch die Vereinigung geheilet. Auch die Einſchnittmeſſer ſind zum Ausſchneiden der Kröpfe, und kleiner, an den geſunden Theilen feſthangender Krebſe ſchicklich.

Fig. 1.

Ein gerades Einſchnittmeſſer.

Fig. 2. 3.

Krumme an dem erhabnen Rande ſchneidende Meſſer.

Fig. 4.

Ein gröſſeres, an dem ſchneidenden Theile erhabenes, Meſſer.

Fig. 5.

Ein holgekrümmtes, welches ſich an die Erhabenheit der Geſchwülſte ſchmieget.

A. Das Profil, um ſich die Vorſtellung davon zu erleichtern.

Fig. 6.

Ein ſehr krummes an der gewölbten Seite ſchneidendes.

Fig. 7.

Ein anderes, halbmondenförmiges, an ſeiner Krümme ſchneidendes Meſſer, mit einem Knöpfchen an der Spitze. Die Griechen nannten es nach ſeiner Geſtalt Cycliſis.

Fig. 8.

Ein Hacken mit zwoen ſpitzigten Endungen, um die Geſchwülſte nach durchſchnittenen allgemeinen Decken aufzuheben. Die anderen zwo kleinen Nebenfiguren ſtellen ein= und auch dreyzackigte vor.

Fig. 9.

Fig. 9.

Ein ſcharfes zweyſpitzigtes Zängelchen, welches für gewiſſe Geſchwülſte bequemer, als der Hacken, ſeyn kann.

Fig. 10.

Ein anderes beſonderes Zängelchen zur Feſthaltung, oder Aufhebung, der Augenlieder, oder der Haut.

Fig. 11.

Eine Einſchnittſcheere, an welcher die zwey Blätter ſo ſtark als ein Meſſer ſchneiden; ſie dienet, das wilde Fleiſch wegzunehmen.

Fig. 12.

Eine krumme wie ein S geſtaltete Scheere.

Fig. 13.

Eine andere kleinere krumme Scheere, die man in der Augenhöle, und auf dem Auge ſelbſt anwenden kann. Dieſer Scheere bediente ſich Herr **Daviel** bey Ausziehung des Staares.

Fig. 14.

Die nämliche Scheere im Profil.

Fig. 15. 16. 17.

Die an ihrem Ende zur Abſonderung der Sackgeſchwülſte von der fächerförmigten Haut, ohne die nahen Theile zu beleidigen, gekrümmten elfenbeinernen Spateln.

B B. C C Das krumme Profil derſelben.

VII. Kupfertafel.

Gegenwärtige Tabelle fängt mit Vorzeigung der zu beſonderen Operationen gehörigen Inſtrumente an. Ich werde ſie vom Kopfe anfangen, ihre Inſtrumente ſo beſchreiben, wie ſie ſtuffenweiſe an allen Theilen des Körpers anzuwenden ſind, und mit den äuſſerſten Gliedmaſſen den Beſchluß machen.

Nebſt dem Scheermeſſer, die Haare wegzunehmen, den übrigen, zum Zerſchneiden der an dem Kopfe allezeit feſteren als an anderen Theilen ſich befindlichen allgemeinen Decken und des Hirnſchaalhäutchens, dienlichen Einſchnittmeſſern, ſieht man auf dieſen zwoen Kupfertafeln verſchiedene andere Inſtrumente für die Hirnſchaalbrüche, Eindrückungen und den Beinfraß der Hirnſchaale. Ich geſtehe es, daß die Hebel vervielfältiget ſind, doch kann ein jeder denjenigen wählen, der ihm am beſten zur Hande iſt; aber ſie müſſen alle aus beſtem Stahl verfertiget ſeyn, damit ſie Stärke und Widerſtand leiſten können.

Fig. 1.

Ein Scheermeſſer zur Hinwegnehmung der Haare bey Wunden, Quetſchungen und vor einer Operation. Die Lateiner nannten es bey ſeiner Erfindung Novacula.

Fig. 2. 3. 4.

Meſſer von verſchiedener Gröſſe und Geſtalt, zur Trennung der allgemeinen Decken, und des Hirnſchaalhäutchens.

Fig. 5. 6.

Eine gerade und eine krumme Säge, die Spitzen an den Knochen abzuſägen.

Fig. 7. 8.

Zwo Feilen, die ſpitzigen, und ungleichen Knochen wegzufeilen; die erſtere ſieht man ganz; die zwote aber nur im Profil.

Fig. 9. 14.

Zwey Inſtrumente verſchiedener Geſtalt, die angefreſſenen Knochen aufzuheben. Man kann ſie Hebeiſen nennen.

Fig. 10.

Ein kleines ſpitziges Hebeiſen.

Fig. 11.

Ein anderes ſchraubenartiges, ein durch den Trepan, oder auf eine andere Art losgemachtes, Stück Knochen wegzunehmen.

Fig. 12. 13.

Zween hackenförmigte Hebel.

Fig. 15.

Ein Hebel mit einem beinernen, oder hölzernen, Häfte, und zweenen Armen (a a), die mit Leder überzogen ſind, damit das bloſſe Eiſen die weichen Theile nicht drücke.

Fig. 16.

Der eben gedachte von ſeinen Armen losgemachte Hebel mit fünf Löchern, welche die Arme 17 und 18 mittelſt einer beweglichen Schraube (d d) aufnehmen. (b b) Sind zwey mit Wolle oder Baumwolle gefütterte Küſſen. (c c) Zeigt die mit einem doppelten weichen Leder überzogenen Arme.

Fig. 19.

Der einfache Hebel.

VIII. Kupfertafel.

Auf dieſer Tafel folgen noch einige Jnſtrumente, die man bey den Beinbrüchen und der Karies gebrauchet; die vier Meiſſel aber, welche am Ende der Tafel gezeichnet ſind, finde ich in wenigen Fällen nöthig, und bey friſchen Beinbrüchen ganz und gar ſchädlich. Der Wundarzt kann ſie bey einem in dem Kallus eingeſchloſſenen Splitter, oder wenn ein Kallus ungeſtaltet und ſehr angewachſen wäre, ſo, daß er eine vollkommene Heilung verhinderte, nöthig finden; welches aber bey jenen Verwundeten ſchwer geſchieht, deren Beinbrüche von erfahrnen Wundärzten behandelt worden ſind; denn dieſe wiſſen dergleichen Fällen vorzubeugen.

Fig. 1.

Der zuſammengeſetzte Hebel, welcher länger als die andern iſt, zeigt ſich hier von der Seite. (a) Die Schraube, um die Arme (b b) anzuſchrauben; (c c) die an die Ende angebrachte Pölſterchen.

Fig. 2.

Kleinere Arme, die man nach Umſtänden anſtatt der groſſen an den Hebel Fig. 1. ſchraubet.

Fig. 3.

Der Körper, der Fig. 1., woran man die fünf Löcher ſieht, in welche die Schraube mehr vor=oder rückwärts, nach Erforderniß, kann befeſtiget werden.

Fig. 4.

Ein anderer Hebel auf Walzenart, mit beweglichen Armen A A, die ſich über eine Kugel B drehen. (d d) Zwey lederne Pölſterchen. (e) Die Schraube, die die Kugel an dem Körper des Jnſtruments befeſtiget.

Fig. 5.

Der Körper dieſes Hebels mit dreyen Löchern, durch welche die Schraube (e) die Kugel B befeſtiget.

Fig. 6.

Der Deckel, welcher darauf ſchließt, und von einer Schraube (f) feſtgemacht wird.

Fig. 7. 12.

Fig. 7. 12.

Verſchiedene Kratzeiſen; wovon erſteres vielwinkligt und ſpitzigt, das andere aber viereckigt iſt.

Fig. 8.

Eine Scheere in Geſtalt einer Zange, die feinen ſpitzigten Splitter abzukürzen.

Fig. 9.

Eine Zange, um die Splitter der Hirnſchaale von der harten Hirnhaut, oder aus anderen Theilen, zu ziehen.

Fig. 10.

Eine ſchneidende Zange, zu eben dem Gebrauche, wie die Scheere Fig. 8.

Fig. 11.

Ein hölzerner Hammer, mit welchem man auf nachfolgende Meiſſel ſchlägt.

Fig. 13.

Ein kleiner, auf einer Seite holer, und an der Spitze ſchneidender Meiſſel.

Fig. 14.

Ein anderer kleinerer und einfacherer.

Fig. 15.

Ein gröſſerer, einfacher.

Fig. 16.

Ein anderer groſſer und holer.

IX. Kupfertafel.

Die Durchbohrung der Hirnſchaale iſt eine der vornehmſten Operationen, die man an dem Kopfe zu machen pflegt. Sie iſt nur den Umſtehenden ſchreckbar, aber die Umſtände, die ſie erheiſchen, müſſen ohne Zweifel ſehr beträchtlich ſeyn. Ein ausgetretenes Blut, oder Eiter in der Kopfhöle, ſind es, die dieſe Operation nöthig machen. Erkennt man nun einmal ihre Nothwendigkeit, und den füglichſten Ort dazu, ſo iſt die Ausübung derſelben nicht ſehr ſchwer, ſo lange das Inſtrument nur auf die äuſſeren Theile wirket; ſobald man es aber der harten Hirnhaut, und dem Gehirne nähert, muß ſchon behutſam verfahren werden, damit das Uebel, durch Verletzung dieſer Theile, anſtatt gehoben zu werden, ſich nicht mehr verſchlimmere. Aus dieſer Urſache gaben die Griechen der Krone die Bildung eines ſtumpfen Kegels, damit ſie nicht wider alles Vermuthen auf die harte Hirnhaut eindringen könne, und zur gröſſeren Vorſicht umwickelten die Alten noch ihre Krone mit einem Bande in der Mitte. Dieſes iſt eben das Inſtrument, welches nach dem **Scultetus** und **Fabrizius von Aquapendente**, beſonders aber vom **Galenus**, Abaptiſta oder Abaptiſton, nach den Wörtern Alpha und inmergere, genannt worden iſt.

Fig. 1.

Die Krone des Trepans, ſamt ihrem Männchen. (a) Die Schraube.

Fig. 2.

Das Männchen, oder die aus der Krone genommene Pyramide. (*) Die Schraube, womit ſie inwendig in der Krone befeſtiget wird.

Fig. 3.

Eine gröſſere Krone, als die erſte, ohne Männchen, in ſenkrechter Richtung mit der Schraube (a a), welche in die Schraubenmutter (b) an dem obern Theile Fig. 7. hineinpaſſet. Hier erinnert man, daß die Schrauben, gegen andere genommen, ihre Windung auf eine entgegengeſetzte Art haben. Es werden die Kronen auch noch mittelſt einer Feder an dem Körper befeſtiget; da dieſe aber gerne verdorben oder gebrochen werden, welches den Schrauben nicht leicht geſchieht, glaubte ich, beſſer gethan zu haben, jene mit der Schraube hier zu zeigen.

Fig. 4.

Der Schlüſſel, das Männchen aus-und einzuſchrauben.

Fig. 5.

Ein Schraubenſchlüſſel, das trepanirte Stück herauszuziehen.

Fig. 6.

Eine Bürſte, zur Reinigung der Krone.

Fig. 7.

Der ſtählerne Körper des Trepans, mit einer beinernen Handhebe. (b) Eine Schraubenmutter, welche die Schraube (a a) der Krone aufnimmt. (c) Der Ort, wo ſich der Körper mit dem Häfte beweglich verbindet, (d) zeigt an, daß die Handhebe hol iſt, um den ſtählernen Schweif des Bogens aufzunehmen, und eine freye Bewegung zu geben. Es iſt dieſer Schweif mittelſt einer in dem Häfte hier verborgenen Schraube, wie ſchon geſagt, beweglich angehalten.

Fig. 8.

Das Stück des beinernen Häfts, das mittelſt der Schraubenmutter (e) an die Schraube (d d) Fig. 7. angeſchraubet wird. Auf die glatte erhabene Fläche dieſes Theils ſtützt man unter der Operation das Kinn, oder die Stirne.

Fig. 9.

Der Exfoliativtrepan.

Fig. 10.

Der Perforativtrepan. (ff) Die Schrauben, um ſie an dem Körper zu befeſtigen. Dieſe werden nicht nur allein auf den Hirnſchaalknochen, ſondern auch noch in der Karies anderer Knochen gebraucht.

Fig. 11.

Ein Zängelchen, die Splitter wegzunehmen.

Fig. 12.

Meningophylax iſt ein linſenförmiges Inſtrument, die harte Hirnhaut gelinde niederzudrücken, damit das ausgetrettene leichter ausflieſſen könne.

Fig. 13.

Ein linſenförmigtes, an einer Seite ſchneidendes, Meſſer, womit man die rauhen Ränder des Loches an der Hirnſchaale wegſchafft, und daſſelbe glatt macht.

Fig. 14. 15.

Zwey linſenförmige Meſſer einer anderen Bildung, eines etwas gröſſer, denn das andere, damit ſie in die von den Kronen gemachten Oeffnungen paſſen. Sie ſind zu eben dem Gebrauche, wie das vorgehende, haben aber noch den Vortheil, daß ſie die abgeſchnittenen Späne in ihre Höle ſammeln.

Fig. 16.

Ein anderer mehr einfacher Trepan, deſſen Krone mittelſt der Schraube A befeſtiget wird. Die Endtheile (g g) ſeines Häfts können die Stelle eines Hebels vertretten. (h) Der Ort, wo ſich die Krone an das Häft ſchließt. Es iſt dieſer Trepan weniger zuſammengeſetzt, und darum für Landwundärzte bequemer; der groſſe aber iſt ſicherer. Die Engländer bedienen ſich eines gleichen Trepans mit weit gröſſeren cylindriſchen Kronen, deren Anwendung aber viel gefährlicher iſt, als der Gebrauch unſerer Kronen.

Fig. 17.

Eine andere Krone. (i) Das Loch zur Aufnahme der ſie befeſtigenden Schraube.

Fig. 18.

Das aus der Krone gezogene Männchen mit ſeiner Schraube.

Fig. 19.

Ein zu dieſem Ende geſchnittener Federkiel, die Späne herauszunehmen, und nachzufühlen, wie tief die Krone eingegriffen; ob die Hirnſchaale ſchon bald durchbohret, oder ob nicht etwa die Krone auf der einen Seite mehr oder weniger eingedrungen ſey, damit man ſich darnach richten könne.

Fig. 20.

Ein zweyſchneidiges Meſſer, wie eine Lanzette, womit man die Hirnhäute ſpaltet, wenn unter denſelben ausgetrettenes Blut das Hirn drückt.

X. Kupfertafel.

Die Inſtrumente zur Operation des Staares, und anderen Operationen am Auge, verdienen ohne Zweifel in Abſicht auf das rechte Verhältniß und die Feinheit, die größte Aufmerkſamkeit. Die Nadeln zum Niederdrücken der verdunkelten Kryſtalllinſe ſind nicht ſchwer zu verfertigen, aber jene Inſtrumente, mit welchen man den Staar durch das Herausziehen operirt, ſind zuſammengeſetzter, und fodern eine groſſe Genauigkeit. Zu Ende des letzt abgewichenen Jahrhunderts war **Freytag** der erſte, welcher, wie wir in der Einleitung ſchon erinnert haben, den Staar mittelſt der Herausziehung operirt hatte, und nach ihm **Lotteri**, ein Turiner, den ich ſehr gut gekannt habe, und welcher erſt vor wenigen Jahren in einem ſehr hohen Alter ſtarb. Derjenige aber, welcher zum erſtenmal die Art und Weiſe, dieſe Operation zu verrichten, im Drucke der Nachwelt überlieferte, war Herr **Daviel**, und Herr **Wenzel** hat es nach demſelben verbeſſert.

Auf dieſer Tafel befinden ſich alle verſchiedene Inſtrumente, ſowohl zum Niederdrücken, als Herausziehen des Staares, und dann noch die zu den Operationen an der äuſſeren Fläche des Augapfels und der Augenlieder erforderlichen. Ich glaubte, mit Weglaſſung der krummen Meſſer des Herrn **Pajet** wohlgethan zu haben, indem ſie zwar in ſeinen Händen gut ſind, in den Händen anderer aber zweifelhaft ſeyn könnten. Auſſer dieſen zweyen krummen Meſſern ſind ſeine anderen Inſtrumente die nämlichen, deren ſich die obgedachten Männer bedienet haben, und noch bedienen, worunter ſich unſer öffentlicher Lehrer der Zergliederungskunſt und der Augenkrankheiten, Herr **Barth**, beſonders auszeichnet, indem er in dieſer Operation ſehr vortrefflich und glücklich iſt. Der Staar wird zwar nur auf eine zweyfache Art operirt, doch aber ſind die Inſtrumente ſowohl zu der einen, als zu der andern Abſicht, mehr oder weniger verſchieden; man hat hier zu einer jeden die beſten gewählet, und denſelben drey Kupfertafeln gewidmet: ſie ſind nicht alle ſchlechterdings nöthig; wenn man aber die Methoden kennen, und ſich nach den Ideen der nicht allezeit, in der Weiſe zu operiren, einſtimmigen Augenärzte fügen will, ſo machte ichs mir zur Pflichte, ſie alle vorzuzeigen: jeder Wundarzt wird ſich die tüchtigſten, und anſtändigſten zu wählen wiſſen.

Fig. I.

Ein doppelter, zu unſeren Tagen aber wenig mehr gebräuchlicher, Augenſpiegel.

A A. Zwo Schrauben, die beweglichen Theile (a a) in einer nöthigen Entfernung an die unbeweglichen Theile (b b) zu befeſtigen.

B B. Die Knöpfchen, mit welchen man die beweglichen auf den unbeweglichen Theilen auf- und abſchiebet.

Fig. 2.

Ein Inſtrument, das obere Augenlied in die Höhe zu halten, und das untere herabzuziehen; man nimmt bald das breitere, bald das ſchmälere Ende, nach der verſchiedenen Gröſſe der Augenlieder.

Fig. 3.

Eben dieſes Inſtrument im Profil.

Fig. 4.

Eine gerade Staarnadel, den Staar niederzudrücken.

Fig. 5.

Eine krumme Staarnadel.

Fig. 6.

Deren Krümmung zeigendes Profil.

Fig. 7.

Eine Staarnadel in einem gold-oder ſilbernen Gehäuſe, die undurchſichtige Hornhaut bey Niederdrückung eines Staares zu durchbohren. Der Operirende, wenn er die Hornhaut durchbohren will, drückt die Nadel vor, welche ſich aber nach geſchehener Durchbohrung mittelſt einer Spiralfeder wieder zurückziehet, und die an dem Gehäuſe befeſtigte ſtumpfe Spitze blos läßt, ſobald als der Schwanz des Schlüſſels (c) niedergedrückt wird.

(c c) Der Schlüſſel mit einer Schnellfeder, welcher, wenn er abgedrückt wird, wie in der folgenden Figur ſich zeiget, der Nadel in das Gehäuſe ſich zurückzuziehen geſtattet, daß nur die ſtumpfe Spitze im Auge allein zurückbleibet.

Fig. 8.

Das vorhergehende Inſtrument mit in dem Gehäuſe verborgener Nadel, wie ſolche ſeyn muß, wenn man mit hier oben angezeigter ſtumpfen Spitze die Kryſtalllinſe niederdrücken will. Dieſe Spitze iſt an der Seite, wo die Nadel anliegt, flach, und an der entgegengeſetzten erhaben.

C. Die Nadel auſſer dem Gehäuſe mit ihrer Spiralfeder, die ſolche zurücktreibet, wenn der Schlüſſel an der vorhergehenden Figur abgedrückt wird.

Fig. 9.

Ein Meſſerchen, die Hornhaut bey der Operation mittelſt der Herausziehung zu durchſchneiden.

Fig. 10.

Deſſen Profil.

Fig. 11. 12. 13.

Andere verſchiedene Meſſer, zum nämlichen Gebrauche.

Fig. 14.

Der verborgene Cyſtotom, die Kryſtallkapſel nach vollbrachtem Einſchnitte der durchſichtigen Hornhaut zu ſpalten. Mit dieſem Inſtrumente kann man auch die ſich über dem Stern ſtrotzend verbreitenden Blutadern ſchröpfen.

Fig. 15.

Der eröffnete Cyſtotom; durch das geſpaltene Röhrchen (b) geht die Spitze der Lanzette.

Fig. 16.

Die Spiralfeder, die die Klinge in ihr Gehäuſe zurückzieht.

Fig. 17.

Die herausgenommene Klinge.

Fig. 18.

Das Häft, an welches die Klinge mehr oder weniger tief geſchraubet wird, nach Maaße als man ſie länger oder kürzer herausdrücken will.

Fig. 19.

Eine krumme Scheere zum Gebrauche in verſchiedenen Augenkrankheiten; beſonders aber zur Erweiterung der bey der erſten Durchſchneidung zu wenig eröffneten Hornhaut. Man findet noch eine andere Scheere zu eben dieſem Gebrauche auf der Tab. VI. Fig. 13.

Fig. 20.

Profil derſelben.

Fig. 21. 22. 23.

Verſchiedene Zängelchen zur Wegnehmung der etwa hier und dort in dem Auge zurückgebliebenen Theilchen des Kryſtallenhäutchens, nach ſchon herausgezogener Linſe.

Fig. 24.

Das Gehäuſe zur Verwahrung der Nadel Fig. 25., welches auch derſelben zu einem Häfte dienen kann.

Fig. 25.

Die aus dem Gehäuſe Fig. 24. herausgenommene Staarnadel.

XI. Kupfertafel.

Fig. 1.

Eine kleine Spatel, mit einem beinernen Häfte in der Mitte, und einem Löffelchen an ihrem unteren Ende, mit welchem man die öfters nach der Operation zurückbleibenden Theile bey einem Schleimſtaare herausſchafft.

Fig. 2.

Ein auf der krummen Seite ſchneidendes Meſſerchen, die durchſichtige Hornhaut zu durchſchneiden, oder zu erweitern; das Häft daran kann aus Bein oder Holz ſeyn.

Fig. 3.

Ein Scheerchen mit einer Feder, welches man geſchloſſen, wie eine Staarnadel in das Auge führt, in dem Auge öffnet, und Anwachſungen an dem Traubenhäutchen ablöſet.

Fig. 4.

Ein Zängelchen mit einer Feder, welches, wie vorhergehendes Inſtrument, in das Auge gebracht wird, um alles Fremde herauszuziehen.

Fig. 5.

Ein Löffelchen und Sucher zugleich, wenn vom Staare etwas zurückgeblieben wäre, ſolches damit herauszubringen.

A A. Die zwey krumme Profile dieſes Inſtruments.

Fig. 6. 11.

Zwey ſcharfe Inſtrumente, die durchſichtige Hornhaut aufzuſchneiden.

B Das krumme Profil der Fig. 6.

E Das Profil Fig. 11.

Fig. 7.

Ein anderes Inſtrument, das ſtatt des verborgenen Meſſers, Cyſtotom, zur Spaltung der Kryſtallkapſel dienet.

C Das krumme Profil davon.

Fig. 8.

Eine Lanzette an einem unbeweglichen Häfte, zur Eröffnung des Eiterauges.

Fig. 9.

Ein zu verſchiedenen Augenkrankheiten brauchbares Seerchen.

Fig. 10.

Eine krumme Lanzette zur Ausſchneidung der vordern Hälfte des Augapfels, wenn man ein künſtliches Auge einſetzen will.

D Das krumme Profil dieſer Lanzette.

Fig. 12.

Ein nicht ſehr gebräuchlicher Fingerhut, den Augapfel bey der Operation des Staares zu befeſtigen.

Fig. 13.

Ein anderes Zängelchen, welches ſich öffnet, wenn man den Drücker (a) drücket, und ſich wieder an der Spitze ſchließt, wenn der Druck aufhöret: es iſt der Gegentheil desjenigen Zängelchens auf der Tab. X. Fig. 21.

XII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein Zängelchen in einem beinernen Häfte mit Hacken, womit man die Wärzen, oder andere kleine verhärtete Geſchwülſte, beym Ausſchneiden feſt hält. (a) Ein kleiner Ring, der beede Arme mehr oder weniger mit einander verbindet.

Fig. 2.

Ein kleines krummes Zängelchen mit einer Feder, den Theil der erſchlappten Augenlieder, den man wegſchneiden will, und hernach durch die Nath zu verkürzen ſuchet, feſt zu halten. Die kleinen Ausſchnitte geben der Nadel bey der Vereinigung eine ſichere Haltung.

A. Das Profil.

Fig. 3. 4.

Kleine Hacken zu verſchiedenem Gebrauche, beſonders aber, die Blutaderknoten, die über dem Augapfel hin und her laufen, und die man wegzuſchneiden pfleget, in die Höhe zu heben.

Fig. 5.

Ein Zängelchen mit einem Greiffenſchnabel, von den Lateinern Gryphus genannt, zur Zerbrechung des Thränenknochens bey der Thränenfiſtel, und Haltung der Wärzen auf den Augenliedern, wenn man ſie ausſchneiden will.

Fig. 6.

Ein Zängelchen mit einer Feder, um die Augenlieder bey Ausrottung kleiner Gewächſe und Geſchwülſte, an ihrer inneren Seite umzukehren.

Fig. 7.

Deſſen Profil.

Fig. 8.

Eine beſondere Nadel, die Felle und weiſſen Flecken an dem Augapfel mit einem Faden zu unterſtechen, damit ſie beym Ausſchneiden in die Höhe gehoben werden können.

Fig. 9.

Dieſe Nadel im Profil.

Fig. 10. 11. 12. 13. 14. 15.

Verſchiedene Inſtrumente Blepharoxyſtae genannt, die verhärteten Augenlieder wegzuſchneiden, und hernach wieder zu vereinigen. (b) c) d) e e) Die Schrauben, dieſe Inſtrumente mehr oder weniger zu erweitern.

Fig. 16.

Ein krummes Meſſerchen mit einem Knöpfchen an der Spitze, zur Erweiterung verſchiedener Wunden, oder zur Zertheilung der zuſammengewachſenen Augenlieder.

Fig. 17.

Eine krumme Häftnadel.

Fig. 18.

Ein Inſtrument zur Aufhebung der Augenlieder, die Gerſtenkörner an denſelben auszurotten.

Fig. 19.

Deſſen Profil.

Fig. 20. 21.

Zween andere einfache Augenſpiegel.

g. Das Ringelchen, womit man ſie mehr oder weniger ſchlieſſet.

Fig. 22.

Ein Zängelchen, das obere Augenlied herabzuziehen.

h. Das Ringelchen, ſo die zween Arme ſchließt.

Fig. 23.

Ein Augenbecher, der von Porzelän, Glaſe, oder Silber ſeyn kann, wenn er nur auf das Auge paſſet, welches gebaadet werden muß.

XIII. Kupfertafel.

Auf dieſer und auf der nachfolgenden Kupfertafel haben wir nicht nur allein die Inſtrumente zur Operation der Thränenfiſtel, ſowohl mit als ohne Anfreſſung der Knochen, zu betrachten, ſondern auch noch jene, welche nöthig ſind, dieſem Uebel vorzukommen. Mehrere Urſachen können dieſe Fiſtel erzeugen, welche aber ein erfahrener Wundarzt vielmals verbeſſern kann, wenn er noch zu gehöriger Zeit geruffen wird. Sind die Thränenpunkte erſchlappet, ſo kann der ſich immer dabey einfindende Thränenfluß von einem unerfahrenen Wundarzte für eine Fiſtel gehalten werden. Oftmals ſind die Thränenpunkte und ſelbſt der Thränennaſengang verſtopft, und in dieſem Falle verſchafft man, mittelſt der Einbringung einer feinen goldenen Sonde durch die oberen oder unteren Thränenpunkte, den Thränen ihren freyen Durchgang. Sind aus was immer für einer Urſache die Thränen in ihrem Sacke zurückgehalten, ſo werden ſie dick und anfreſſend; ſo zwar, daß ſie eine Anſchwellung an dem innern Augenwinkel verurſachen, welche Thränengeſchwulſt die Wundärzte Anchylops nennen, und keineswegs mit dem Thränengeſchwüre, Aegylops, zu verwechſeln iſt; indem dieſes ein offenes eiterndes Geſchwür iſt, und nur dann den Namen Fiſtel überkömmt, wann deſſen Wundlefzen kallös werden. Da aber hier nicht der Ort iſt, von den Krankheiten zu reden, ſo ſchreiten wir zur Erklärung der Inſtrumente, und ihrer Anwendung weiter fort.

Fig. 1.

Ein Thränenfiſteldrücker, der mit einer Platte an die Stirne angelegt wird, und mit einem Bande, ſo an deſſen beeden Endtheilen angehäftet iſt, an das Haupt befeſtiget werden muß; wo dann ſein unterer Theil mehr oder weniger auf den ausgedehnten Thränenſack drücket, und dadurch ſeine weitere Ausdehnung vereitelt, der Thränenfiſtel vorbeuget, und nach geſchehener Operation die Heilung um ſo mehr befördert. Es iſt noch ein einfacherer Fiſteldrücker, bey dem der drückende Arm am Ende mit einem elfenbeinernen Knöpfchen verſehen an einem Reife befeſtiget iſt, welcher um das Haupt angelegt, und der Arm mit ſeinem Knöpfchen von einer Schnellfeder auf den Thränenſack gedrücket wird: es iſt dieſes Inſtrument aber weniger ſicher, als das erſte.

Fig. 2.

Die an der Stirne ſich anlegende Platte, ohne der drückenden Schraube.

A. Eine kleine Schraube, die den Bogen Fig. 3. befeſtiget.

B. Das Loch zur Aufnahme des Theiles C.

Fig. 3.

Fig. 3.

Der Bogen, deſſen unterer Theil die Schraube E in ſeinem Loche aufnimmt.

C. Der Zapfen, der von dem Loche aufgenommen wird.

D. Der rund erhabene, auf den Thränenſack drückende, Theil der Schraube, der auch mit Leder überzogen ſeyn kann.

Fig. 4.

Ein ſilbernes Spritzchen, zur Einſpritzung in den Thränenſack bey der Thränengeſchwulſt.

Fig. 5. 6.

Zwey ſilberne Röhrchen mit einer goldenen Spitze. Man ſchraubet ſie an die Spritze Fig. 4., um durch die Thränenpunkte einzuſpritzen, und entweder die dick gewordenen Thränen zu verdünnern, oder auch die Eiterung an dem Thränenſacke zu heilen.

Fig. 7. 8.

Zwey etwas gröſſere Röhrchen, zu eben demſelben und verſchiedenem anderen Gebrauche.

Fig. 9.

Ein Hütchen, ſo auf die Spritze Fig. 4. geſetzt wird, um nach Nothwendigkeit die Röhrchen Fig. 10. 11. 12. 13. aufzunehmen; wovon die zwey letzteren, wenn ſie gut gemacht ſeyn ſollen, eine goldene Spitze haben müſſen, um fein genug ſeyn zu können.

Fig. 14. 15.

Zäpfchen aus dreyeckigt geſchnittener feiner Leinwand, welche der Länge nach zuſammengerollt, mit einem Pflaſter überſtrichen, und, die innere Fläche des Thränenſackes zu heilen, in denſelben geſteckt werden.

Fig. 16. 17.

Zwey kleine mit einer Rinne verſehene Biſtouries, zur Eröffnung und Erweiterung des Thränenſackes; eines für die rechte, und das andere für die linke Seite. Auf der Rinne werden die Röhrchen 18. 19. oder die goldenen Sonden 20. 21. 22., die **Fabritius ab Aquapendente** erfunden, und Haarſonden genannt hat, eingeführet. Dieſe Sonden werden durch den Naſengang zu den vördern Naſenlöchern mittelſt eines der durchlöcherten hier folgenden Inſtrumente herausgezogen.

Fig. 23. 24.

Die zwey durchlöcherten Inſtrumente, die goldenen Sonden und den in denſelben ſteckenden Faden durch den Naſengang zur Naſe herauszuziehen; mit jener Vorſicht aber, daß allezeit an dem obern Theile ein langes Stück Faden bleibe, damit alltäglich ein Theil friſch mit Honig, oder einem anderen Medikamente beſchmiert, in den Naſengang gezogen werden könne; um die innere Fläche zu heilen, und auch die Fäulung des Fadens zu verhindern.

(c) Das Profil, welches die Dicke der Fig. 23. zeiget.

F F F. Drey unbewegliche Ringe, das Inſtrument feſt zu halten; (b) noch ein durchlöcherter Theil, welcher, wenn einmal die Spitze der Sonde in einem Löchelchen ſteckt, durch Vorſchiebung des Knöpfchens (a) auch vorgeſchoben wird, und auf dieſe Art die Spitze der Sonde in einen Hacken beuget, daß ſie mit vieler Leichtigkeit aus der Naſe gezogen werden kann.

Fig. 25.

Eine hole Sonde zur Erweiterung des Thränenſackes, oder Einführung des Fadens. Dieſe Sonde kann auch noch feiner ſeyn, wenn ſie aus Golde oder Stahl von einem geſchickten Meiſter verfertiget wird.

XIV. Kupfer=

XIV. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein gegen ſein unteres Ende allezeit enger werdender kugelförmigter Trichter aus Silber, Eiſen oder anderem Metalle, an einem hölzernen Häfte befeſtiget. Es dienet dieſer Trichter dem Brenneiſen Fig. 2. zur Scheide, wenn man die angefreſſenen Knochen bey einer Thränenfiſtel brennen will. Iſt aber heutzutage wenig mehr gebräuchlich.

Fig. 3.

Ein kleiner Trokar, deſſen Spitze auch viereckigt ſeyn kann; er ſteckt in dem ſilbernen Röhrchen Fig. 4., wenn man den Thränenknochen durchbohret; wird aber mehr zur Waſſerſucht des Auges gebraucht, und kann auch zur Durchbohrung der Harnröhre dienen. Sollte es ſich aber ereignen, daß man, um dem Harn einen freyen Ausfluß zu geſtatten, das Röhrchen in der Harnröhre laſſen müßte, ſo iſt erforderlich, daß deſſen breiterer Theil mit zweyen Löchern verſehen ſey, damit es mit einem Bande, oder Faden, an dem Gliede feſtgebunden werden könne.

Fig. 5.

Ein noch kleinerer Trokar mit zweyen Röhrchen bedeckt.

Fig. 6.

Der bloſſe Trokar.

(a) Das gröſſere Röhrchen, ſo von Silber oder auch anderem Metalle ſeyn kann.

(b) Das kleinere Röhrchen, welches von Gold oder Silber ſeyn muß, weil es in der Oeffnung des durchbohrten Thränenknochens in ſo lange zurückbleibt, bis ein künſtlicher Thränengang den natürlichen erſetzet.

Fig. 7. 8.

Zwey ſilberne Röhrchen, woran die Spitzen wie eine Schraube ſind, und zur genaueren Verſtopfung der Oeffnung des Thränenſackes währender Einſpritzung mit Karpey oder Baumwolle müſſen umwunden werden; damit das Eingeſpritzte um ſo beſſer durch den Naſengang oder die gemachte Oeffnung in den Thränenknochen gebracht werden könne. Zur Einſpritzung bedient man ſich der Spritze auf der vorhergehenden Kupfertafel, und eines dazu beſtimmten Röhrchens.

Fig. 9.

Ein Inſtrument, welches ein feingeſpitztes Stück Silberetzſtein, aus feinem Silber bereitet, einklemmt, um damit die ſchwämmigten Auswüchſe zu zernichten; wobey aber die Vorſicht zu gebrauchen iſt, daß erſt nach wohl abgetrocknetem Theile ſolcher ganz gelinde angedupft, und hernach alſogleich mit trockner Karpey oder Löſchpapier bedeckt werde, damit der Silberetzſtein mit den Thränen oder Eiter vermiſcht, ſich nicht über geſunde Theile ausbreite.

Fig. 10.

Ein kleinerer Trokar, den Thränenſack zu öffnen, oder das Waſſer bey einer Augapfelwaſſerſucht auszuleeren.

Fig. 11. 12.

Die zwey Röhrchen des Trokars, die in der gemachten Oeffnung des Augapfels zurückbleiben, bis das Waſſer ausgelaufen iſt.

Fig. 13.

Eine krumme Nadel, zur Eröffnung der Waſſerblaſen am Augapfel, oder deſſen benachbarten Theilen.

Fig. 14.

Eine krumme Sonde, mit welcher man nach geſchehener zweymaliger paralellen Durchbohrung des Augapfels einen Faden durch die gemachten Oeffnungen bringet, um den Augapfel bey erforderlicher Exſtirpation an ſich ziehen zu können.

Fig. 15.

Eine krumme Nadel in einem goldenen oder ſilbernen Röhrchen, mit welcher man den Augapfel durchbohret, und den darinn enthaltenen Eiter, oder andere ſchädlichen Feuchtigkeiten, ausleeret. Iſt die gänzliche Ausrottung des Augapfels erforderlich, ſo wird ſolcher mit dieſer Nadel durchſtochen, und durch die Oeffnung die Sonde mit dem Faden Fig. 14. gebracht, um den Augapfel aufzuheben, wie oben geſagt worden iſt.

Fig. 16.

Das Röhrchen der vorhergehenden Nadel.

Fig. 17.

Die Nadel ohne dem Röhrchen, mit welcher man auch die Thränenpunkte, ſowohl von innen als von auſſen, öffnen kann.

Fig. 18.

Eine hole Sonde, zur ſicheren Leitung der Biſtourie bey Erweiterung des Thränenſackes.

Fig. 19.

Ein ſtählernes Zängelchen, kleine den Augapfel ſtechende Körper wegzunehmen, und die Haare aus den Augenliedern und anderen Theilen auszuziehen; darum es auch das **kosmetiſche Zängelchen** genannt wird.

Fig. 20.

Ein viereckigter Trokar, zur Durchbohrung des Thränenknochens.

XV. Kupfer-

XV. Kupfertafel.

Ich habe die Inſtrumente zur Ausrottung der Polypen auf dreyen Tabellen vorſtellen müſſen; nicht, weil ich ſie alle nothwendig erachte, wohl aber, weil ſie mit Nutzen können angewendet werden: viele zuſammengeſetzte habe ich als überflüßig weggelaſſen. Oefters bedienen wir uns kleiner Spritzen, von den Griechen Rhinenchytes genannt, um durch die Naſenlöcher einzuſpritzen, und dergleichen, als man zu dieſem Gebrauche verwenden könnte, findet man auf der Tab. XIII. und Tab. XXX., darum ſolche hier ausgelaſſen worden ſind.

Es giebt Polypen verſchiedener Gattung, als kleine, groſſe, lange, kurze, weiche und harte. Werden ſie anfänglich, da ſie klein ſind, vernachläſſiget, ſo wachſen ſie zu einer ſolchen Größe an, daß ſie öfters durch die hinteren Naſenlöcher bis in den Rachen hangen. Die Verſchiedenheit der Polypen hat die Verſchiedenheit der Inſtrumente nothwendig gemacht: viele Wundärzte ziehen auch eine Art zu operiren der anderen vor, und es iſt gleichviel, ob ſie die Ausrottung dieſer Gewächſe auf die eine, oder auf die andere Weiſe erhalten, wenn nur der Endzweck erreichet wird. Es giebt Polypen, die man frey in der Naſe bis an ihre Wurzel ſehen kann, und dieſe werden leicht mit einer krummen Scheere weggeſchnitten; welche Scheere auf der **fünften** und **ſechſten Tabelle** nach Umſtänden gewählt werden kann. Die Inſtrumente zur Ausrottung der Polypen an der Mutterſcheide und der Gebährmutter ſelbſt ſind auf der **vier und dreyßigſten Tabelle** entworfen.

Fig. 1.

Ein doppeltes Röhrchen aus Silber, oder anderem Metalle, mit einem feinen ſilbernen biegſamen Drathe, welcher den Polyp an ſeiner Wurzel umfaſſet, damit er abgebunden, oder von der Wurzel ausgezogen werden könne. Dieſes Inſtrument iſt unſtreitig bequemer, als die übrigen, weil ſeine Bildung der Bildung der Naſenlöcher angemeſſen iſt.

A. Der ſehr biegſame Silberdrath. Sollte man dieſen nicht bey Handen haben, ſo könnte man auch eine etwas feuchte Saite, oder gewächſte Seidenſchnur gebrauchen.

Fig. 2.

Ein Inſtrument, deſſen beyde Endtheile wie Löffel gemacht ſind, und welches zur Abſonderung kleiner Polypen geſchickt iſt.

B. Der obere ausgehölte rauhe Theil, da der untere glatt iſt.

Fig. 3.

Ein anderes doppeltes Röhrchen, deſſen Silberdrath (C C) auf das Rädchen (D) gedrehet, und wie jenes Fig. 1. gebraucht wird.

E. Die Sperrfeder des Rädchens.

Fig. 4.

Ein etwas krummes Rohr mit einem Silberdrathe, an deſſen obern Ende ein Knöpfchen (F F) iſt, welches Knöpfchen, bey Einbringung des Rohrs in die Naſe, die Oeffnung genau zuſchließt. Mit dieſem Inſtrumente pflegt man die tief abhangenden Polypen aufzuheben, oder andere herabzuziehen.

F. Der Ring an dem Drathe, um die Spitze (F F) aus-und einzuziehen. Bey hartnäckigtem Naſenbluten, das auf keine andere Art zu ſtillen iſt, bringt man dieſes Rohr mit dem Drathe in die Naſe, und ſchiebt das Knöpfchen durch die hinteren Naſenlöcher zum Munde heraus, um ein Bordonnet aus Karpey daran zu binden, und wieder zurück in die Naſe zu ziehen, damit das Bluten geſtillet werde. Ein zu dieſer Operation viel bequemeres Inſtrument iſt auf der **folgenden Tabelle** zu ſehen.

Fig. 5.

Ein krummes Inſtrument mit einer Oeffnung an der Spitze, durch welches man einen doppelten gewächſten Faden ziehet, um eine gewiſſe Gattung Polypen zu unterbinden.

Fig. 6.

Ein halbmondförmiges Inſtrument, ſo an dem kleinen Bogen ſchneidend iſt, und zur Abſonderung der jungen Polypen an der inneren Fläche der Naſenlöcher dienet; welche Polypen, ob ſie ſchon nicht ſo lange als die in der Höle des **Highmors** wachſen, doch allezeit den Ein-und Ausgang der Luft durch die Naſe in die Lungen verhindern.

Fig. 7.

Ein krummes Skalpel in einer ſilbernen Scheide, damit es nicht ſo leicht verdorben werde.

Fig. 8.

Das bloſſe Skalpel. G. Deſſen Profil. H. Die Scheide. (a) Eine kleine Aushölung zur Aufnahme des Ringes (I), welcher das Skalpel mit der Scheide feſt verbindet.

Fig. 9.

Ein einfaches Rohr, deſſen Höle von einem überzwerch gehenden Stücke (K) in zwo getheilet iſt, und für jene bequemer gefunden wird, die eine kurze ſtumpfe Naſe haben, bey welchen die Naſenlöcher mehrentheils rund ſind.

XVI. Kupfer-

XVI. Kupfertafel.

Fig. 1. 2.

Verſchiedene Polypzangen, von ihnen ausgehölt, und mit einer elaſtiſchen Feder verſehen.

A. B. Die innere Fläche beyder Zangen.

Fig. 3.

Eine krumme Polypzange.

C. Die innere hole Fläche.

D. Die Schraube, um die Zange mehr oder weniger zu erweitern.

Mit dieſen Zangen kann man auch noch die über die Gaumenwölbung bis in den Hals hangenden Polypen ausrotten.

Fig. 4.

Eine Scheere mit einwärts gebogenen Klingen.

Fig. 5.

Ein Inſtrument aus Silber oder einem andern biegſamen Metalle, welches bey ſtarkem Naſenbluten mit ſeiner Spitze (b) durch die äuſſeren Naſenlöcher eingeſchoben, und über die Gaumenwölbung, und durch die hinteren Naſenlöcher zum Munde wieder herausgeführet wird, wo man dann an das Loch (b) mittelſt eines Fadens ein bloß aus trockner Karpey verfertigtes, oder in ein blutſtillendes Mittel eingetauchtes Bordonnet befeſtiget, und ſolches mit Anziehung des Ringes (a) in die Naſe einführet, bis man vermuthen kann, es ſey an den Ort der Verblutung gekommen; wo es dann mittelſt ſeines Druckes auf das offene Gefäß das weitere Bluten verhindert; hierauf wird der Faden abgeſchnitten, und das Bordonnet ſo lange in der Naſe gelaſſen, bis kein zweytes Bluten mehr zu befürchten iſt.

Fig. 6.

Ein Inſtrument, um die Naſenlöcher von einander zu halten, damit ſolche bey Verwundungen, oder inneren Eiterungen nicht zuſammenwachſen.

d d. Die zween durchlöcherten Theile, die in die Naſe geſchoben werden, und auch bis zur Geneſung darinn verbleiben, weil durch die kleinen Löcher die Luft frey paſſiren kann.

c c. Zwo länglichte Oeffnungen zur Aufnahme des Bandes, ſo das Inſtrument an den Kopf befeſtiget.

E. Das Profil eines der durchlöcherten Theile.

Fig. 7.

Ein Zängelchen, die Polypen abzubinden.

(e e) Zwo Oeffnungen an den Spitzen, und zwo andere an den Handheben, durch welche Oeffnungen der Faden F F, wie zu ſehen, durchgehet; mit der Anmerkung, daß in jeder dieſer vier Oeffnungen ein kleines Rädchen iſt, auf welchem der Faden mit mehrerer Leichtigkeit fortläuft.

XVII. Kupfer-

XVII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein etwas krummer Sucher, von dem Worte **Suchen**, deſſen Spitze wie eine Spatel, und zur Unterſuchung der Polypen und ihrer Wurzel bequem iſt. Die Griechen nannten es Hypalatron, und Mella die alten Lateiner. **Celſus** ſelbſt hat von dieſem Inſtrumente geredet.

A. Das Profil, ſo ſeine Krümmung zeiget.

Fig. 2.

Ein krummes Zängelchen, deſſen Spitzen an der inneren Fläche rauh gefeilet ſind, und das bey einigen Polypen gebraucht werden kann, hauptſächlich aber zur Ausziehung fremder Körper aus der Naſe dienet.

Fig. 3.

Ein gerades Zängelchen.

Fig. 4.

Ein Zängelchen, mit zwoen länglichten Oeffnungen.

Fig. 5.

Ein Zängelchen, deſſen Spitzen in einen rechten Winkel gebogen ſind.

Fig. 6.

Der Cylinder, oder das Röhrchen, durch welches das glühende Brenneiſen Fig. 9. bis an das zu brennende Fleiſchgewächs geführet wird; dieß iſt aber heutiges Tages wenig mehr üblich.

Fig. 7.

Eine hole Sonde, die Polypen an ihrer Wurzel zu bewegen: ſollte aber die halbmondförmige Schneide zu breit ſeyn, ſo wird auf ihrer Furche der Sucher Fig. 1. bis an die Wurzel des Polyps hingebracht.

Fig. 8.

Ein Röhrchen, gleich jenem Fig. 6., zur Bedeckung des Brenneiſens, mit einer Oeffnung nach ſeiner ganzen Länge.

Fig. 9.

Das Brenneiſen.

XVIII. Kupfertafel.

Unter die Operationen per Exereſin gehöret noch das Zahnausziehen, wenn ſolche, wegen groſſen Schmerzen, kariöſen Anfreſſungen, oder Ungeſtaltheiten, gleichſam zu fremden Körpern ausarten. Dieſe Operation iſt in die Hände der Marktſchreyer und Zahnärzte gekommen, und wird darum faſt verachtet: überdenket man aber die Zufälle, welche bey Ausziehung eines Zahns den Kranken überfallen können, als der Bruch der Kinnladen, ſtarke Verblutungen, 2c. ſo wird man einſehen, wie ſehr es zu wünſchen wäre, daß dieſe Operation und auch das Aderlaſſen, von erfahrnen Wundärzten verrichtet würde. Dieſes iſt auch die Bewegurſache, warum die Zahninſtrumente auf dieſen dreyen Tafeln vorgeſtellet werden. Die gemeinſten Inſtrumente zur Ausziehung der Zähne werden **Pelikans** genennet; **Eraſiſtratus** nannte ſie Dentiducum; **Varonius** Dentharpaga, und viele andere Odontagra, Dentagra, und Forfex.

Die Werkzeuge, die am Ende der **folgenden Tabelle** zu ſehen, und alle, die auf der **zwanzigſten** vorkommen, dienen, die Zähne von dem anliegenden Weinſtein zu reinigen, und zu plombiren, welches nicht nur allein der Reinlichkeit wegen geſchieht, ſondern auch der Geſundheit ſehr zuträglich iſt.

Fig. 1.

Der engliſche Schlüſſel, deſſen Hacken (b) auch an die entgegengeſetzte Seite kann gewendet werden, weil ihn nur eine bewegliche Schraube (a) befeſtigt.

A. Der Hacken.

Fig. 2.

Eben derſelbe Schlüſſel, von der Seite geſehen, wo er die Feder (d) hat; welche, wenn ſie niedergedrückt wird, ihre Spitze erhebet, und der Schraube (c) eine freye Bewegung geſtattet; wodurch der Hacken gedrehet, und die Zähne von beyden Seiten ausgezogen werden können.

Fig. 3.

Die ſtählerne Zange, locker ſtehende Backzähne auszuziehen.

Fig. 4.

Eine kleine Zange für Kinder, oder wankende Schneidzähne erwachſener Perſonen.

Fig. 5.

Fig. 5.

Der Ueberwurf, der nach Verſchiedenheit der Zähne kann verengert und erweitert werden.

Fig. 6.

Der offne Ueberwurf, zeiget die innere Bildung, die Einzackungen, und Grade deſſelben.

B. Die länglichte Oeffnung, welche am untern Ende noch eine dergleichen hat, um ſich nach Umſtänden in die Einzackungen des beweglichen Theiles C einzuſchalten.

D. Die erforderliche Breite des Inſtruments.

Fig. 7.

Der Geisfuß, die Wurzeln der Zähne auszuziehen.

Fig. 8.

Ein anderer Geisfuß, mit einer ſcharfen Spitze.

Fig. 9.

Ein mehr einfacher Ueberwurf.

Fig. 10.

Eben derſelbe offen.

E. Die Breite dieſes Inſtruments.

Fig. 11.

Ein ſtählernes Inſtrument, die Wurzeln der Zähne zu bewegen, damit ſie leichter ausgezogen werden können.

(e) Der etwas gebogene Endtheil, wie eine Feile gemacht.

(f) Der geſpitzte und ſcharfe Endtheil, das Zahnfleiſch von dem Zahne abzuſondern.

(g) Deſſen Profil.

XIX. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein Ueberwurf, woran der Hacken an einem Rohr befeſtiget iſt.

A. Das Rohr. (a a) Zwo Schrauben zur Befeſtigung des Rohrs.

B. Der Hacken, welcher durch die Schraube (b) mehr oder weniger kann vorgeſchoben werden.

Fig. 2.

Eine Zange zur Ausziehung der Schneidzähne.

Fig. 3.

Der doppelte Pelikan.

(cc) Die eingefeilten Kronen, damit ſie nicht ſo leicht abglitſchen.

(b) Die Schraube zur Befeſtigung der Hacken.

Fig. 4.

Der doppelte Geisfuß.

Fig. 5.

Eine ſtärkere Zahnzange, mit der Schraube (d), zur hinlänglichen Erweiterung verſehen.

Fig. 6.

Der allgemeine engliſche Schlüſſel, die unteren Backenzähne der linken Seite auszureiſſen.

(f) Die Schraube, die den Hacken befeſtiget.

(e) Der Hacken für die Zähne zur rechten Seite der unteren Kinnlade.

Fig. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

Verſchiedene Feilen, welche nach Umſtänden gebraucht werden können.

(g) Das Profil der Fig. 7.

(h) Die glatte Fläche der Fig. 11.

XX. Kupfertafel.

Fig. 1. 3. 5. 7. 10.

Inſtrumente verſchiedener Geſtalt, die angefreſſenen Zähne zu brennen, und dann derſelben Löcher mit Baumwolle, Bley oder Gold anzufüllen.

Fig. 2.

Das im Profil gezeigte Inſtrument, den Weinſtein der Zähne abzunehmen; (a) deſſen erhabene, und (b) die hole Fläche.

Fig. 4.

Ein anderes Inſtrument, zu eben dem Gebrauche. (c) Zeiget die ganz wenig dreyeckigt erhabene, und (d) deſſen ausgehölte glatte Seite.

Fig. 6. 8.

Spitzige Inſtrumente, etwas ſtärker als die vorigen, womit der den Zähnen etwas feſter anhangende Weinſtein abgenommen wird.

(e) Die glatte entgegengeſetzte Seite der Fig. 6.

Fig. 9. 11. 12. 13. 14. 15.

Verſchiedene Werkzeuge zu eben dem Gebrauche; ihre verſchiedene Bildung macht in verſchiedenen Umſtänden ihre Anwendung leichter.

(f) Die entgegengeſetzte glatte Seite der Fig. 15.

XXI. Kupfertafel.

Auf dieſen fünf Tafeln wird man mehrere Inſtrumente als überflüßig anſehen; obwohlen ſchon verſchiedene weggelaſſen worden ſind, als die zuſammengeſetzteren Zungendrücker, und viele andere Zangen zerſchiedener Erfindung, die fremden Körper aus dem Halſe und Magenſchlunde zu ziehen: Man hat nur die nützlicheren, und wegen einer beſſeren Erfindung merkwürdigeren hierher geſetzt, damit ſie bekannt gemacht werden.

Die Groſſen wollen, ſelbſt in der Art, ihre verlohrne Geſundheit wieder zu erhalten, von dem gemeinen Manne ſehr oft unterſchieden ſeyn; die Wundärzte aber ſind nicht allezeit derſelben Meinung, und darum kann ein jeder aus der Menge dieſer Inſtrumente dasjenige ſich wählen, welches ihm am beſten gefällt.

Fig. 1. 2. 3.

Haaſenſcharten=Nadeln mit goldenen oder auch ſtählernen Spitzen, welche eine kleine Schraube haben müſſen, um ſie von der Nadel losmachen zu können; weil ſie ſonſt den Kranken ſtechen und ungelegen ſeyn würden. Sind beede Lefzen der Scharte durchſtochen, und gehörig aneinander gebracht, ſo wird der Faden auf dieſe Nadeln in der Form eines × aufgewunden. Wenn der Wundarzt dieſe Nadeln nicht hätte, oder ſie nicht für ſchicklich hielte, ſo könnte er ſich auch einer gemeinen chirurgiſchen Nadel bedienen, und den Faden wie bey anderen Wunden binden; zur mehreren Sicherheit der Vereinigung aber müßte er ein klebendes Häftpflaſter und eine vereinigende Binde anlegen.

Fig. 4.

Ein Inſtrument, bey vorher zu ſehendem Kinnbackenzwange den Mund aufgeſperrt zu halten, damit derſelbe im erfolgenden Falle durch den Krampf nicht verſchloſſen werde.

(a a) Zween aus Eiſen, oder ſonſt einem Metalle gemachte Flügel, die die Lippen und Backen gleichſam umfaſſen, da ſich die ovale Grundplatte des Inſtruments auf die Zunge ſtützet, und ſich die zween hölzernen eingezackten Theile (b b) zwiſchen die Backenzähne der zwo Kinnladen einſchieben. (c c) Zwo Schrauben, welche die zween Theile (b b) an die Grundplatte des Inſtruments befeſtigen.

Fig. 5.

Suffimigabulum, ein Tubus oder eine hole Röhre, Dünſte oder Rauch in den Mund, an die Zähne, wie auch in die Ohren, einzuführen.

Fig. 6. 7.

Fig. 6. 7.

Elaſtiſche Zängelchen, die Nath bey Vereinigung der Haaſenſcharten zu erleichtern. (d e) Bewegliche Ringe, um die Zängelchen nach Gutbefinden zu ſchlieſſen.

Fig. 8.

Dilatatorium, oder Apertorium, ein Mundſpiegel, die Kinnladen zu öffnen, wenn ſie durch den Kinnbackenzwang, oder ſonſt eine Urſache krampfmäſſig an einander gezogen ſind. Die Alten hieſſen ihn Dioptra. (h h h h) Unbewegliche Säulen des Spiegels. (f f) Ein an der äuſſeren Seite eingezackter beweglicher Theil, der durch die Schraube (g) heruntergezogen, und auch gegen den oberen Theil, der ebenfalls an der oberen Fläche eingeſchnitten iſt, hinaufgeſchoben werden kann.

Fig. 9.

Dieſer Zungenhälter wurde erſt letzthin von dem berühmten **Louis** erfunden; er iſt um vieles beſſer, als die gemeinen Mundſpateln.

A. Das Profil, um die Einbiegung zu ſehen, welche die Zähne bedecket. (i i) Der eingebogene Endtheil zur Zungenlöſung.

Fig. 10.

Ancylotom iſt ein aus einer Scheere und einer gebogenen Platte zuſammengeſetzter Zungenlöſer; die Platte hat in ihrer Mitte einen Spalt, und iſt ſehr geſchickt, bey Kindern das Zungenband abzuſchneiden. (k) Die Schraube, die die Platte mit der Scheere vereiniget.

B. C. D. E. Alle Theile, aus welchen erſtgedachter Zungenlöſer beſteht.

Fig. 11.

Ein anderer Zungenlöſer, mit einer Feder, und einer kleinen Lanzette, welche ſich ſpannt, wenn man auf das kleine Knöpfchen (l) drückt, und losſchnellend das Zungenband abſchneidet, wenn man die Feder (m) abdrückt: ſeine Zuſammenſetzung hat viel ähnliches mit den Aderläßſchnäppern.

Fig. 12.

Ein Inſtrument, das ſtärkere und anhaltende Bluten nach ausgeriſſenen Zähnen zu ſtillen; deſſen obere und untere Flächen mit kleinen ledernen Pölſterchen, oder Eichenſchwamm gefüttert ſeyn müſſen; (n) der kleine Seitentheil abgelöſet, damit ſich die Feder (o) zeige, mit welcher man die Flügel erhöhen oder erniedrigen kann.

F. G. Eben daſſelbe Inſtrument umgewendet, um es von alien Seiten zu ſehen.

XXII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein aus biegſamen Silber verfertigter, und in ſeiner ganzen Länge mit einem Drathe (a) verſehener Halsſtöſſer, an deſſen Ende das kleine Stückchen Schwamm A befeſtiget wird. Er dient, in dem Magenſchlunde ſtecken gebliebene fremde Körper hinabzuſtoſſen.

Fig. 2.

Ein geflügelter **Pariſthmiotom**, mit welchem man nach abgedrückter Lanzette (B) die Geſchwüre an den Mandeldrüſen öffnet, oder bey hartnäckigten Entzündungen die Mandeln ſelbſt ſchröpft. (b b) Der weitere Theil des Rohrs, in welchem eine Spiralfeder iſt, die bey Abziehung der Handhebe (c) die Spitze der Lanzette in dem Rohre verbirgt, oder hinausſchiebet, wenn geſagte Handhebe angeſchoben wird. (d) Ein Ring, das Inſtrument feſt zu halten.

Fig. 3.

Das Rohr, in welchem die Lanzette verborgen iſt, ſo, wie ſie in den Mund eingeführt werden muß. (e) Die Spiralfeder, welche ſich zeiget, wenn man den Deckel (f) abſchraubet, um die Lanzette aus dem Rohre herauszunehmen.

Fig. 4.

Die aus dem Inſtrumente genommene Lanzette mit ihrer Spiralfeder. Dieſe Feder muß ein elaſtiſches Blatt ſeyn; denn, wäre es nur ein Eiſendrath, ſo müßte das Rohr länger ſeyn.

Fig. 5.

Ein neues, biegſames Inſtrument, zur Abbindung der verhärteten Mandeldrüſen, das aus zweyen Fiſchbeinen beſteht, welche an ihren beeden Endtheilen mit Silber auf ſo eine Art beſchlagen ſind, daß in ihrer Mitte eine Höle bleibt, welche den Faden (g) frey durchläßt. Dieſer Faden kann vom feinſten Silber, oder auch nur eine gewächste Seidenſchnur ſeyn. An dem Knöpfchen (i) iſt ein metallener Drath befeſtiget, woran der Faden der Schlinge (g) angebunden iſt, und auf dieſe Art die Schlinge mehr oder weniger erweitert werden kann.

Fig. 6.

Ein kleiner Pariſthmiotom, mit vorgedrückter Lanzette(c), um die Geſchwüre an den Mandeldrüſen bey Kindern zu eröfnen. Der halbzirkelrunde Ring (k) hält, währender Operation, die

Lan-

Lanzette vom Gaumen entfernt ꝛc. Bey Eröfnung des Fröſchchens unter der Zunge, und bey vielen anderen Umſtänden, wo man die Lanzette bis zur Operation verbergen muß, iſt dieſes Inſtrument von einem ſehr guten Gebrauche.

Fig. 7.

Die Lanzette des letztgedachten Inſtruments mit ihrer Spiralfeder.

Fig. 8.

Ein doppelter Hacken, mit einer zangenförmigten Handhebe, die verhärteten Mandeldrüſen bey ihrer Ausrottung feſt zu halten.

Fig. 9.

Ein einfacher Hacken, zu eben dieſem Gebrauche.

Fig. 10.

Ein krummes, und nur an ſeiner gekrümmten Spitze ſchneidendes Meſſer, die verhärteten Mandeldrüſen auszuſchneiden. In Ermanglung dieſes Inſtruments könnte man ſich auch eines der krummen Meſſer bedienen, welche auf der Tab. VII. Fig. 4. 6. zu ſehen ſind, und im Falle der Noth auch einer allgemeinen krummen Biſtourie, die man bis an ihre Spitze mit einem Bande umwickeln, und die Vorſicht gebrauchen müßte, währender Operation die Zunge gut niederzudrücken.

Fig. 11.

Ein Gehäuſe, den Silberetzſtein, und rothen Queckſilberniederſchlag aufzubewahren. Man hat dieſes Inſtrument hierher geſetzt, weil es länger als das auf der Tab. I. geſchilderte, und darum auch bequemer iſt, die ſchwammigten Fleiſchauswüchſe an den Mandeldrüſen zu zerſtöhren.

Fig. 12.

Letztgedachtes Gehäuſe, eröfnet vorgeſtellt, um deſſen Zuſammenſetzung zu ſehen.

D. Eine kleine Schraube, welche die Spitze des nach ihr folgenden Gehäuſes (E) verſtopft. Währendem Gebrauche wird es in die Oefnung (n) eingeſchraubet.

E. In dieſem Theile des Gehäuſes wird der rothe Queckſilberniederſchlag aufbewahret; wenn man mit dem Zeigefinger auf die kleine eingezackte Erhebung (l) kratzet, ſo fällt derſelbe aus dem Gehäuſe.

F. In dieſem mittlern Theile des Gehäuſes wird der Silberetzſtein eingeklemmet, und von dem kleinen Ringe (m) mehr oder weniger befeſtiget.

G. Der Theil des Gehäuſes, welcher den Silberetzſtein bedeckt.

XXIII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Eine halb gebogene, und nach ihrer breiten Fläche geſchilderte ſtählerne Zange, welche die Griechen Acanthulus oder Oſtraga nannten. Sie öffnet ſich gleich den anderen gemeinen Zangen, und dienet, fremde Körper aus dem Magenſchlunde zu ziehen.

Fig. 2.

Eben dieſe Zange, von einer anderen Seite, um ihre Krümmung zu ſehen.

Fig. 3.

Ein mit Leder überzogenes Inſtrument, um bey nöthiger Eröfnung der Droſſelblutadern dieſe Adern anſchwellen zu machen. (a) Eine Schraube, die die zwey Arme zuſammen verbindet, ohne ihnen ihre Beweglichkeit zu benehmen. (b b b b) Bänder, die kleinen Pölſterchen (e e) anzubinden. Durch die Oefnung (d) gehet der eingezackte Theil (c), mittelſt deſſen das Inſtrument nach Erforderniß erweitert, oder verengert wird. Die Erfindung dieſes Werkzeuges iſt ſchön, aber eine einfache Binde mit einer Kompreſſe, welche auf die Droſſeladern drückt, und unter der entgegengeſetzten Achſel gebunden wird, ſchafft eben denſelben Nutzen.

Fig. 4.

Eine Zange, die zu eben dem Gebrauche iſt, wie die der **erſten Figur**, nur mit dem Unterſchiede, daß ſie ſich von der Seite öfnet, und daher ſehr bequem iſt, Stücke Knochen, welche ſeitwärts in dem Magenſchlunde ſtecken geblieben ſind, herauszuziehen.

Fig. 5.

Ein aus biegſamen Fiſchbeine gemachter Halsſtöſſer, der an ſeiner Spitze mit einem Schwamm verſehen iſt, und gleich dem der Fig. 1. der **vorhergehenden Tabelle**, die in dem Magenſchlunde ſtecken gebliebene fremde Körper hinunter drückt.

Fig. 6.

Ein Mundſpiegel, um den Mund offen zu halten, damit man die Operationen in demſelben mit mehrerer Sicherheit vornehmen könne. Der Schweif umgreift von auſſen die Backen, und der Theil (g) wird in dem Munde ſeitwärts zwiſchen die Zähne angebracht.

Fig. 7.

Eine beſondere Bandage, mit welcher man die abgebiſſene und abgeſchnittene Zunge wieder vereiniget, und die nöthigen Medikamente darauf erhält. (h) Ein aus Leinwand oder Leder gemachtes Säckchen. (i) Ein dicker ſilberner Drath, welcher in den Mund hineingeht, und immer gegen die Zunge drückt, indem er ſich von auſſen unter das Kinn beuget, und bey (K) ſich anſtemmet. Die Binde (11) kann etwas länger und breiter ſeyn, und wird hinten am Kopfe gebunden.

Fig. 8.

Ein hackenförmigter halber Mundſpiegel: man ziehet die Backen damit zurück, wenn man zu den Backenzähnen gelangen will.

XXIV. Kupfertafel.

Fig. 1.

Oſtagra, eine lange, gekrümmte Zange, in dem Halſe ſtecken gebliebene fremde Körper herauszuziehen; welche ſich aber nicht wie die allgemeine öfnet; wenn der obere Theil an dieſer auf dem unteren vorgeſchoben wird, ſo öfnen ſich die Spitzen, und ſchlieſſen ſich mittelſt der zween länglichten Einſchnitte (c c c c).

Fig. 2. 3.

Die zween Arme abgeſondert, woraus dies Inſtrument beſtehet; wovon der erſtere etwas kürzer ſeyn muß, damit das Inſtrument feſter geſchloſſen werden könne. (a a) Zwo Schrauben, welche den erſten Arm mit dem zweeten verbinden.

Fig. 4.

Eine Zange, **Oſtagra**, fremde Körper aus dem Halſe zu ziehen, deren Mündung wie der Mund einer Schlange geſtaltet iſt, und der Körper, der aus Fiſchbeine beſtehet, deſſen Endtheile mit Silber oder Meſſing beſchlagen, und mit Sammet oder Seidenzeuge überzogen ſind. Der obere Endtheil hat zween von innen ausgehölte, eingezackte Flügel, die von auſſen erhaben ſind, und dieſe zween Flügel bewegen ſich auf die Art einer Scharniere. Macht man den Hacken (b) los, und ziehet die Handhebe an ſich, ſo zeiget ſich ein eiſerner Drath, an welchem eine Saite, oder Seidenſchnur (*) befeſtiget iſt, welche dieſe zween Flügel zuſammenzieht, oder erweitert, mittelſt zwoer kleiner Federn, die in der Höle der zween Flügel verborgen ſind, nachdem man die Schraube (c) an-oder abſchraubet.

Fig. 5.

Der obere Theil des Inſtruments von ſeinem Körper abgelöſet, und ohne Faden. Die Mündung (d) läßt den doppelten Faden durch. (e) Sind zween überzwerch gehende, an der inneren holen Fläche der Flügel befeſtigte ſilberne Dräthe, über welche die Saite wegrollet, und das Inſtrument verengert, oder erweitert, mit Beyhilfe der zwoen Federn (f f).

A. Zeiget den faſt geſchloſſenen Kopf des Inſtruments, um die Wirkung des Fadens zu erkennen. Der eiſerne Drath (g g) hält die Scharnieren.

Fig. 6.

Eine an einer etwas gröſſeren Handhebe befeſtigte Lanzette zur Luftröhrenöfnung : die Lanzette ſteckt in dem Röhrchen Fig. 7., welches Röhrchen nach gemachter Oefnung in derſelben zurückbleibt, und der Luft einen freyen Durchgang in die Lunge und aus derſelben geſtattet.

Fig. 8.

Eine andere ähnliche krumme Lanzette, zu eben dem Gebrauche.

Fig. 9.

Ihr Profil, um ihre Krümmung zu zeigen.

Fig. 10.

Das Röhrchen der letztgedachten Lanzette, welches eben auch in der Oefnung zurückbleibet, da es mit einem Bändchen feſt gebunden wird. Dieſes Röhrchen kann auch noch füglich in den Bruſteitergeſchwüren ſowohl ſeit-als vorwärts gebraucht werden.

Fig. 11.

Ein Inſtrument, ſo dazu dienet, mit ſeinem halbmondſcheinförmigten Theile die Knorpeln der Luftröhre feſtzuhalten, wenn die Operation zu machen iſt.

Fig. 12.

Deſſen Profil.

Fig. 13. 14.

Röhrchen, aus Silber oder Leder gemacht, die durchlöchert ſind, und auch in der Oefnung gelaſſen werden können. (hhhh) Faden zur Befeſtigung dieſer Röhrchen um den Hals, die aber etwas breiter und länger ſeyn können.

XXV. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein Zängelchen, ſo an ſeinem unteren Ende wie eine Scharniere geſchloſſen iſt, und an dem oberen zwey runde durchlöcherte Blättchen hat. Die Schraube (a) erweitert, oder vereiniget nach Nothwendigkeit dieſes Zängelchen, welches das Ohrſtechen viel erleichtert. Wenn man aber keine ſolchen Inſtrumente hätte, ſo kann man auch das Ohr auf einem Apfel oder einer Birne durchbohren.

Fig. 2.

Die Stechnadel zur Durchbohrung der Ohrläppchen. Da bey manchen Kindern das Ohrläppchen öfters ſo zart iſt, daß es leicht ausreiſſet, ſo wird auf der Stechnadel das Röhrchen (d) mit in die Oeffnung geführet, und in derſelben zurückgelaſſen, indem man die Stechnadel nur allein zurückzieht. Auf dieß goldene Röhrchen wird der kleine Theil (c) angeſchraubet, welcher zu dieſem Ende die Form einer Schraubenmutter hat. (b) Zeiget deſſen breite Fläche, die auch noch etwas gröſſer ſeyn kann.

Fig. 3. 4.

Goldene Ohrringelchen, welche von verſchiedener Form ſeyn können, aber leicht ſeyn müſſen.

Fig. 5. 6. 7. 8.

Verſchiedene Nadeln zur Ziehung der Haarſchnure, wenn man aber eben keine derſelben hätte, ſo könnte man ſich auch einer Biſtourie bedienen, und die Schnur mit einer gemeinen durchlöcherten Sonde durchziehen.

Fig. 9. 12.

Ohrlöffelchen, das Ohr von dem Ohrenſchmalze, Eiter und anderen fremden Körpern zu reinigen: die aus Elfenbein oder Stahl gemacht ſind, werden den gold- und ſilbernen vorgezogen, weil dieſe leicht ſchneidend werden, und dann gröſſere Uebel verurſachen könnten.

Den Alten gefiel es, jene Sonden, deren wir uns bedienen, die Ohren zu ſondiren, Melotis oder Mella zu nennen; welche man aber hier nicht vorſtellet, weil ſie wie die gemeinen gold- und ſilbernen Sonden gemacht ſind.

Fig. 10.

Ein Zängelchen, um bey Ziehung der Haarſchnure die allgemeinen Bedeckungen zu faſſen, da man die Stechnadel mit dem Bändchen durch die zwey Löcher und allgemeinen Bedeckungen zugleich durchzieht. Die Schraube (e) erweitert und verengert das Zängelchen.

Fig. 11.

Ein aus Silber oder Stahl gemachtes Inſtrument, das erſchlappte oder verhärtete Zäpfchen abzuſchneiden, wenn kein anderes Mittel mehr ſtatt findet. Die Klinge (f), welche, wenn ſie vorgedrückt wird, das Zäpfchen abſchneidet, muß an ihrem vördern Ende ſchneidend ſeyn. (*) iſt das Loch, in welches das abzukürzende Zäpfchen hanget. Die Handhebe (h) kann aus Holz oder Bein ſeyn. Jener Theil (g), der durch zwo Schrauben an das Inſtrument befeſtiget iſt, kann abgelöſet werden, wenn man die Klinge reinigen, oder ſchleiffen will, und dienet auch zugleich der wirkenden Hand währender Operation zu einer Stütze.

Fig. 13.

Ein Zängelchen mit zwoen zurück gebogenen Flächen, worinn zwey gleich auf einander gehende Löcher ſind, durch welche die Haarſchnur gezogen wird. Zween Finger des Wundarztes, und zween eines Gehilfen, da ſie zuſammen die allgemeinen Bedeckungen in die Höhe heben, machen eben dieſelbe, und beſſere Wirkung, als alle dergleichen Inſtrumente.

Fig. 14.

Ein anderes Inſtrument, das Zäpfchen abzukürzen, mit einer ovalen Oefnung (*). Die Klinge (i). Durch den Ring (k) wird der Daumen der rechten Hand geſteckt, und dadurch die ſchneidende Klinge angedrückt. Der Ort, woran die Schneide nach abgekneiptem Zäpfchen zu drücken kömmt, muß mit Leder oder Holz bedeckt ſeyn.

A. Das Profil von eben demſelben Inſtrumente. Der Ring (l) iſt hinter dem Inſtrumente zur Aufnahme des Zeigefingers beſtimmt.

Fig. 15.

Ein elaſtiſcher Pariſthmiotom zur Eröfnung der Geſchwüre an den Mandeldrüſen. Durch den Ring (m) wird in der Operation der Zeig-oder Mittelfinger der wirkenden Hand geſchoben, und da der Daumen auf den Theil (n n) drückt, ſo geht die Lanzette aus ihrer Scheide (C) hervor, verbirgt ſich aber in derſelben alſogleich wieder, ſobald der Daumen abgezogen wird.

B. Die Lanzette mit ihrer eiſernen Spiralfeder, woran die Handhebe wie eine Schraube gemacht iſt, und dieſe Spiralfeder iſt es, welche die Lanzette in ihre Scheide wieder zurückzieht, wenn der Daumen zu wirken aufhört.

Fig. 16.

Ein Trokar zur Durchbohrung der Luftröhre in der Trachäotomie.

Fig. 17.

Ein anderes Röhrchen mit wenigen Löchern verſehen; ſo aber von ſeiner Stechnadel abgezogen iſt.

Jenes Inſtrument, welches man Staphylepartes hieß, iſt hier ausgelaſſen. Es iſt aber nichts anders, als ein kleiner Löffel, worauf man mit pulveriſirtem Pfeffer, Alaun und dergleichen, das erſchlappte Zäpfchen berührte, und ſich zuſammenziehen machte.

XXVI. Kupfertafel.

Zur Operation eines Bruſteitergeſchwürs, Empyema, von einigen Ecpyema genannt, iſt eine gute Biſtourie hinlänglich; nach geſchehener Operation können aber noch andere Inſtrumente nöthig werden, die auf dieſer Tabelle beſchrieben ſind; worunter das merkwürdigſte eine zweyröhrigte Bruſtſpritze iſt. Die Griechen nannten ſie Biulcon, und zogen damit Eiter, oder andere widernatürlich ausgetretene Feuchtigkeiten, aus einigen Hölen des Körpers. **Johann Andreas a Cruce** ſagt, daß er ſich dieſes Inſtruments bedienet habe. **Scultetus** hat uns in ſeinem **Armamentario** davon eine Abbildung zurückgelaſſen. Eine gleiche Spritze hat auch **Johann Petit** in ſeiner **Abhandlung von chirurgiſchen Krankheiten**, welche Herr **Lesne** herausgegeben, angezeigt. Jene aber, welche man hier ſieht, iſt von unſerm berühmten Herrn **von Leber**, und es ſcheint, daß ſie den Vorzug vor allen übrigen habe. Die beſonderen Meſſer, deren man ſich bedienet, die Bruſtwunden und Fiſteln zu erweitern, und die von den Griechen Scolopomachærion genannt wurden, ſind auf dieſer Tabelle nicht angezeigt, weil man dergleichen auf der Tab. IV. Fig. 3. und 11. und auf der Tab. VI. Fig. 7. findet.

Fig. 1. 2. 3. 4.

Aus Silber oder Leder gemachte Röhrchen, die in die Wunden und Fiſteln der Bruſt geſteckt werden, um dem darinn enthaltenen Blute oder Eiter einen Ausgang zu verſchaffen.

Fig. 5.

Ein Inſtrument, welches **Loteri**, ein Turiner, erfand, und zur Stillung des Blutes aus den verwundeten Ribbenſchlagadern dient. An die Löcher (a a a a) wird ein Stück Eichenſchwamm, oder Plümaceaux befeſtiget. Die Oefnung (b) geſtattet dem ausgetretenen Blute einen freyen Durchgang, und im Falle Einſpritzungen gemacht werden müßten, kann es auch durch dieſe Oefnung geſchehen, und auch eines oder das andere obgedachter Röhrchen hineingeſteckt werden. Durch die zwo länglichten Oefnungen (c c) geht eine Binde, um das Inſtrument an dem Körper zu befeſtigen; welche Binde die Alten **Cataphractica** hieſſen.

A. Das Profil des Inſtruments.

Fig. 6. 7.

Zwo an Geſtalt unterſchiedene Nadeln, die Ribbenpulsadern zu unterbinden. Zwey Karpeybäuſchchen (d d), die bis an die Wunde der Pulsader gebracht, und hernach ſamt der Ribbe und Ader zuſammen gebunden werden.

Fig. 8.

Biulcon, die zweyröhrigte Bruſtſpritze, mit der man ausgetretenes Blut oder Eiter aus der Bruſt oder anderen Hölen des Leibes zieht. Die Röhre (e) wird in die Höle eingeführt, ſpritzt einen Wundkräuterabſud in dieſelbe, um das darinn enthaltene Eiter zu verdünnern, und zieht dann beyde zuſammen wieder heraus. Mittelſt des krummen Röhrchens (g) zieht man den Wundkräuterabſud in die Spritze, und ſpritzt das aus der Bruſt gezogene Eiter in ein Gefäß heraus. Die Schraube, oder der Hahn (f) der Spritze öfnet, oder ſchließt, wie es Fig. 13. und 16. deutlich weiſet, nach Nothwendigkeit den Durchgang zu einem oder dem andern Röhrchen.

Fig. 9.

Der mittlere Haupttheil der Spritze, von allen übrigen Theilen abgeſondert, damit man ſeine ganze Bildung ſehe.

Fig. 10.

Der Stöſſel zur Spritze.

Fig. 11. 14. 15.

Drey Röhrchen, ein gerades und zwey krumme. Von dieſen wird, nach Erforderniß, eines in die Bruſt eingeführt, und bleibt durch die ganze Zeit der Einſpritzung und Herausziehung der Feuchtigkeiten in derſelben.

Fig. 12.

Das krumme Rohr, welches niemal in die Bruſt geſteckt wird.

Fig. 13.

Eine Pippenſchraube, die von dieſer Seite keine Oefnung hat, aber auf der andern mit dreyen verſehen iſt, welche ſich an der folgenden Figur zeigen.

Fig. 16.

Die Pippenſchraube, woran die drey Löcher zu ſehen ſind. Der obere Theil des Spritzenrohrs Fig. 9. hat ebenfalls drey Oefnungen, und man kann alſo mit dieſer Pippenſchraube alle drey Oefnungen zugleich offen halten, oder eine und die andere zuſchlieſſen, wie man es immer für nöthig erachtet.

XXVII. Kupfertafel.

Die Inſtrumente, welche dieſe Tabelle vorſtellt, ſind eigentlich bloß um bey Waſſerſüchtigen in der Waſſerſucht des Unterleibes und des Hodenſackes dem Waſſer einen Ausfluß zu verſchaffen. Es iſt dieſe eine der leichteſten chirurgiſchen Operationen, zu gleicher Zeit aber auch eine der ſchwerſten, indem man mit aller Ueberlegung beurtheilen, und ſich eine gute und wahre Kenntniß machen muß, um den Zeitpunkt, wie auch den Ort der Durchbohrung, beſtimmen zu können, damit man jenen übeln Zufällen, die in der Operation ſich ereignen könnten, ausweiche, und den nach derſelben ſich zeigenden vorkomme, oder ſie heile. Schon öfters hat man Schwangere für waſſerſüchtig gehalten. Es kann, obſchon ſelten, doch aber auch beydes zugleich ſich einfinden. Die Gebährmutter, die Eyerſtöcke und die Trompetten des **Fallopps** können für ſich allein waſſerſüchtig ſeyn. Dann iſt auch die wahre Bauchwaſſerſucht von der falſchen, oder eingeſackten, zu unterſcheiden. Sehr nothwendig iſt zu wiſſen, ob der Kranke im Stande ſey, oder nicht, die Operation auszuhalten; denn ſonſt iſt er nicht nur allein ein ſicheres Opfer derſelben, ſondern er kann auch wohl währender Operation, oder wenige Stunden nach derſelben, ſeinen Geiſt aufgeben; nicht wegen der kleinen Wunde, wohl aber wegen der jähen Ausleerung des Waſſers, wodurch der Druck auf die kleinen und erſchlappten Gefäſſe der Eingeweide aufhört, das Blut mit mehrerer Gewalt in dieſelben dringet, und ſolche leicht entzünden kann. Die Wundärzte haben zwar Mittel gefunden, dieſem Uebel vorzubeugen, wie auch zu verhindern, daß die Luft, nach Ausleerung des Waſſers, in den Bauch nicht eindringe, da ſie eine Binde erfanden, die den ganzen Bauch umfaßt, und gleich zuſammen drücket; doch aber, wenn das Uebel ſchon bis an das Aeuſſerſte gekommen wäre, ſo helfen oft alle dieſe Vorſichten nichts, und es läßt ſich aus dieſem wenigen ſehr leicht beurtheilen, mit wie groſſer Beurtheilung der wahre Wundarzt zu Werke gehen müſſe, bevor er ſich zu dieſer Operation entſchlieſſe.

Die hier mit ihren Röhrchen vorgeſtellten Inſtrumente werden allgemein **Trokars** genannt; es giebt ihrer noch gröſſere, und auch noch kleinere, wie zum Beyſpiele jene der Tab. XIV. zur Waſſerſucht des Augapfels; dieſe hier vorgeſtellten aber ſind verſchieden und die allgemeinſten. Einige pflegen auch ein an der Spitze etwas erhabenes und geſchloſſenes Röhrchen in die kleine Wunde, um das Waſſer abzuleiten, einzuführen; doch iſt der Fall ſehr ſelten, wo man dieſes Röhrchen gebrauchen könnte. Die Engländer haben ein plattes Röhrchen, worinn eine Lanzette enthalten iſt, erfunden: auſſer ſeiner geraden Richtung gleicht es demjenigen, das wir auf der

Tab. XXIV. vorgeſtellt haben. Da dieſes aber die Gefäſſe leicht zerſchneidet, ſo muß es auch gröſſere Verblutungen verurſachen, und darum habe ich es hier weggelaſſen.

Fig. 1.

Ein von ſeinem Röhrchen abgeſonderter Trokar.

Fig. 2.

Das ſilberne Röhrchen dieſes Trokars, ſo zwey Löcher an dem oberen, und zwey andere (a a) an dem unteren Ende hat, durch welche letztere es mit einem ſtarkem Faden, oder Bändchen an dem Leibe befeſtiget werden kann. Der untere Theil (b b) des Röhrchens hält an dem oberen in der Zeit der Operation, und ſo lange das Waſſer läuft; will man aber das obere in der Wunde zurücklaſſen, ſo wird das untere weggenommen, und die Oefnung des erſteren mit hier beygehängtem kleinen Stöpſel verſtopft.

Fig. 3.

Ein Trokar mit ſeinem Röhrchen Fig. 4., das der Länge nach geſpalten iſt, um dem Waſſer einen leichteren Ausfluß zu geſtatten. Im Falle der Noth kann man auch, wenn eine Erweiterung der Wunde vorzunehmen wäre, das Meſſer darinn leiten.

Fig. 5.

Ein ſilbernes Röhrchen, woran die ſtählerne Spitze befeſtiget iſt, und darum nicht ſo ſicher, wie die anderen, gebraucht werden kann.

Fig. 6.

Das Röhrchen, ſo vorhergehendes während der Durchbohrung in ſich enthält, nachher aber in der Wunde zurückgelaſſen wird.

Fig. 7.

Ein etwas kleineres Röhrchen, mit welchem man, wenn eine dicke Materie dem Waſſer ſeinen Ausfluß verhindert, ſolchen durch deſſen Einführung befördern kann.

Fig. 8.

Ein ſpitziges zweyſchneidiges Meſſer, die kleinen Wunden zu erweitern, wenn ungefähr ein geſtocktes Blut, oder dicker Eiter, durch dieſelbe nicht ausflieſſen könnte.

Fig. 9.

Ein an zweyen Seiten (c c) ofnes Röhrchen, in welches das Meſſer Fig. 8. geſteckt und geleitet wird.

Fig. 11. 13. 14.

Fig. 11. 13. 14.

Drey andere Trokars verſchiedener Länge, nach erforderlichen Umſtänden.

Fig. 10. 12. 15.

Die Röhrchen dieſer Trokars; mit dem Stöpſelchen A wird das letztere zugeſtopft.

Fig. 16.

Ein ebenfalls ſeiner Länge nach offenes ſilbernes Röhrchen, ſo mit dem Trokar Fig. 11. gebraucht werden kann.

XXVIII. Kupfertafel.

Auf dieſer Tabelle werden jene Werkzeuge vorgeſtellt, mit welchen man die **Celotomie** oder **Gaſtrotomie**, das iſt: den Bruchſchnitt macht, um die ausgetretenen Därme und das Netz wieder in den Bauch zurückzubringen, wenn die Einbringung auf keine gelindere Weiſe bewirket werden kann. Obſchon einige glauben, man könne dieſe Operation mit einer holen Sonde und allgemeinen Biſtourie machen, ſo iſt doch nothwendig, um ſolche ſicherer zu vollenden, und ohne ſich der Gefahr auszuſetzen, die Därme, oder das Netz, zu verletzen, daß man alle dazu erforderlichen Inſtrumente habe. Die ſowohl verborgenen als anderen Biſtourien, die in dergleichen Fällen angewendet zu werden pflegen, ſind auf der Tab. IV. vorgezeiget. Da aber dieſe wenigen Inſtrumente zum Bruchſchnitte allein nicht hinlänglich geweſen wären, gegenwärtige Tabelle anzufüllen, ſo hat man noch einige beygeſetzt, welche an dem männlichen Gliede angelegt werden.

Fig. 1.

Eine verborgene Biſtourie eröfnet abgebildet, wie ſolche angewendet wird. Die Biſtourie (a). Der Drücker (b) macht die Biſtourie vorgehen, wenn er abgedrückt wird. Dergleichen giebt es noch mehrere, deren Vorſtellung ich hier, wegen ihrer Aehnlichkeit, für überflüßig halte.

Fig. 2.

Die nur an einer Seite ſchneidende ſamt ihrer Feder von dem Häfte abgelöſete Biſtourie. Die an dem Häfte befeſtigte Feder (c) weichet dem Drucke des Daumens, und verbirgt ſogleich die Biſtourie, ſobald der Drücker (b) wieder in die Höhe ſteigt, indem ſie gleich eines Hypomochlions, oder Hebels, wirket.

Fig. 3.

Iſt eine hole Sonde, aus Silber oder Stahl, mit zweenen groſſen Flügeln verſehen, welche die unter ihr liegenden Därme ſo bedecken, daß ſie nicht leicht verletzet werden können. Man hat noch viele andere ſolche hole Sonden; da ſie dieſer aber faſt gleich kommen, habe ich ſie hier weggelaſſen.

Fig. 4. 5.

Zwo andere Biſtourien, mit einer ſtumpfen Spitze; wovon die erſte an ihrer Schneide gekrümmet, die zwote aber gerade iſt; beyde werden oft ſtatt jenen Fig. 1. gebraucht.

Fig. 6.

Fig. 6.

Eine doppelte ſtumpfe Nadel, die an ihren beyden Endtheilen (d d) ein Loch hat, um eine doppelte Unterbindung des Saamenſtranges bey Ausſchneidung der Hoden zu machen.

Fig. 7.

Eine doppelte ſpitzige Nadel, die an jeder Spitze (e e) mit einem Loche verſehen iſt, und auch zur doppelten Unterbindung der Gefäſſe dienet.

Fig. 8.

Das Profil dieſer Nadel. Durch das Loch (f) wird der Faden gezogen. Dieſe Nadeln dienen zur Unterbindung ſolcher Schlagadern, wo wegen Anaſtomoſirung der Aeſte aus beyden Endtheilen eine Verblutung zu befürchten wäre.

Fig. 9.

Eine an beyden Endtheilen ausgehölte Sonde, womit man die in der Harnröhre vorwärts ſtecken gebliebenen Sandkörner herausnehmen kann. Andere Inſtrumente zu dieſem Gebrauche erſcheinen auf der Tab. XXXVI.

Fig. 10.

Ein Werkzeug, womit man in der Unvermögenheit, den Harn halten zu können, durch Zuſammendrückung der Harnröhre, deſſen immerwährenden Ausfluß verhindert. An dem unteren Theile bey (h) iſt das Inſtrument wie eine Scharniere gemacht, und das ganze mit Leder überzogen, damit es auf die Harnröhre und das Glied weicher drücke. Der eingezackte Theil (g) giebt die Grade einer mehreren oder wenigeren Zuſammenziehung.

Fig. 11.

Ein anderes Inſtrument, zu eben dem Gebrauche, mit einer Feder (i) verſehen, womit es nach Nothwendigkeit erweitert und verengert werden kann.

Bayerische Staatsbibliothek München

XXIX. Kupfertafel.

Auf dieſer Tabelle werden verſchiedene Gattungen Katheters vorgeſtellt, die von Einigen nach dem Worte Inmiſſio, die Einführung derſelben in die Harnblaſe, Inmiſſores, oder nach dem Worte Emiſſio, die Ausleerung des Harns, Emiſſores genannt werden. Es ſind dieſe Inſtrumente Röhren aus feinſtem Silber, damit ſie ſich nach Erforderniß beugen laſſen. Einige ſind mehr oder weniger krumm, die anderen kürzer oder länger, dicker oder dünner, der Bildung der Harnröhre, dem Geſchlechte, und dem Alter angemeſſen. Sie dienen, entweder widernatürlich zurückgehaltenen Harn abzuzäpfen, oder Steine in der Blaſe zu entdecken. Sie ſind leicht zu appliciren, wenn die Harnröhre und der Blaſenhals ſich im natürlichen Stande befinden; werden aber Hinderniſſe da angetroffen, als Entzündung und Anſchwellung der Vorſteherdrüſe, oder des Harnblaſenhalſes, ſo wird die Einführung dieſer Inſtrumente um ſo beſchwerlicher, und dann erfordert dieſe Operation alle Geſchicklichkeit, und Scharfſinnigkeit eines Wundarztes, wenn er nicht gröſſere Uebel verurſachen will. Die erſten Katheters hat man aus zubereitetem Leder verfertiget; da ſich dieſe aber zu ſehr beugen, wenn ſie befeuchtet werden, ſo hat man jene aus Metall ausgedacht. **Fabritius ab Aquapendente** pflegte ſich auch beinerner Katheters zu gebrauchen. Zu unſeren Zeiten hat man die Kunſt erfunden, Katheters aus dem elaſtiſchen Harze zu verfertigen, welche nicht ſo hart, und biegſamer ſind, und darum werden ſie auch mit wenigerer Beſchwerlichkeit bey fiſtelhaften Geſchwüren in der Harnblaſe, und Harnröhre getragen, um zu verhindern, daß der Harn nicht durch die Fiſtel, wohl aber durch die natürlichen Wege, flieſſe.

Fig. 1.

Einer der größten und längſten Katheters, der in ſeiner Höle einen ſilbernen Drath (b) enthält, welcher nicht herausgezogen werden kann, weil ſeine ſtumpfe und glatte Spitze (a) größer iſt. Meiſtens pflegt man ihn bey jenen, die Steine oder ausgetrettenes Blut in der Harnblaſe haben, anzuwenden, damit dieſelben den Katheter nicht verſtopfen, und dadurch dem Harn ſeinen Ausfluß verbiethen.

Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 13.

Katheters verſchiedener Größe mit geſchloſſener Spitze, und ſeitwärts zweenen länglichten Einſchnitten. (c) (d) (e) (f) (g) (i) (n) zeigen den Silberdrath, der mit dem Katheter in die Blaſe eingeführt, dann aber herausgezogen wird.

Fig. 9.

Fig. 9.

Algali, iſt ein kleiner biegſamer Katheter mit geſchloſſener Spitze, deſſen Silberdrath (k) nach in die Blaſe geführtem Katheter, herausgezogen wird.

Fig. 10.

Ein etwas gröſſerer Algali mit einem Silberdrathe (l), welcher mit ſeinem Knöpfchen die obere Oefnung zuſtopft; dieſes Knöpfchen verhindert auch, daß der Katheter bey ſeiner Einführung in die Blaſe nicht verwunde. Der Drath kann nie aus dem Rohre gezogen werden, ſondern wenn der Katheter in der Blaſe iſt, wird er etwas vorgeſchoben, damit der Harn ausflieſſen könne; welches um ſo leichter geſchieht, weil kein anderer Körper deſſen Spitze verſtopfen kann. Es ſind einige Wundärzte, die ſich lieber dieſes, als eines anderen Katheters gebrauchen; unangeſehen ſolcher doch meiſtens den Kranken mehrere Schmerzen, als die anderen, verurſachet.

Fig. 11.

Ein Katheter, deſſen Drath Fig. 12. an der Spitze ein kleines Knöpfchen hat, um die Spitze des Rohrs zu ſchlieſſen; doch aber kann dieſer Drath nach eingeführtem Katheter herausgezogen werden. Ein Ring (m) an dem unteren Ende des Drathes.

Fig. 7.

Ein kurzer, an der Spitze etwas gekrümmter Katheter, für das weibliche Geſchlecht. Er hat an der Spitze ſeitwärts zwo Oefnungen, und (h) iſt ein kleines Stöpſelchen, den Katheter zuzuſchlieſſen.

Fig. 14.

Ein anderer Frauenkatheter mit offener Spitze, der etwas dünner, und länger iſt.

Fig. 15.

Sein Silberdrath mit einem kleinen Knöpfchen an der Spitze, um ſolchen bey Einbringung in die Blaſe zu ſchlieſſen; da er dann herausgezogen, oder vorgeſchoben wird.

Fig. 16.

Ein flacher und etwas breiter Katheter, deſſen oberes Ende mit kleinen Löchern verſehen iſt: er iſt bey den Schwangeren bequem.

Fig. 17.

Der Silberdrath des Katheters Fig. 16.; deſſen Spitze aber etwas dicker ſeyn muß, damit er in den kleinen Löchern nicht ſtecken bleibe.

XXX. Kupfertafel.

Hier werden die verſchiedenen Gattungen der Spritzen vorgeſtellt, deren man ſich bedienet, in die Geburtstheile beyder Geſchlechte einzuſpritzen. Die kleineren ſind für die Harnröhre der Männer und ihre Vorhaut, wenn ſolche entweder widernatürlicher Weiſe zu enge, oder durch eine Phymoſis zugeſchnüret wird. Die gröſſeren, von den Griechen Metrenchyta genannt, gebraucht man zur Mutterſcheide und der Gebährmutter der Frauen, um theils ſolche von Krankheiten zu ſchützen, theils von gegenwärtigen zu heilen. In der **vorhergehenden Tabelle** haben wir die Katheters angezeigt; welche allezeit mit mehrerer Leichtigkeit angewandt werden, wenn man vorher mit ſo einer Spritze ſüſſes Mandelöl, oder Baumöl eingeſpritzt hat.

Fig. 1.

Eine aus Silber oder Zinn gemachte Spritze, deren oberſter Endtheil (a) von Elfenbein iſt, und die Bildung einer Mandel hat, damit ſie der Bildung der Harnröhre mehr angemeſſen ſey. In den Ring (b) wird der Zeigefinger geſteckt.

Fig. 2.

Die Stöſſel dieſer Spritze. (c) Deſſen oberer Theil, welcher genau in die Röhre hineingehen muß, und mit Leder, Filtz oder Haar umwunden ſeyn kann. (d) Der Deckel, welcher von innen eine Schraubenmutter hat. (b) Der Ring, in welchen der Zeigefinger geſteckt wird.

Fig. 3.

Eine Spritze, welche etwas gröſſer iſt, als jene der Fig. 1., und woran der obere Theil ausgehölt iſt, um ſich an die Eichel des männlichen Gliedes genau anzuſchlieſſen: in der Mitte iſt er mit einem Loche verſehen. Es giebt Menſchen, die aus angebohrner Reizbarkeit, ſo wie andere wegen Krankheiten der Harnröhre, keine Röhrchen leiden können, und daher dienen ihnen Spritzen dieſer Gattung am allerbeſten.

Fig. 4.

Eine Spritze, die jener der Fig. 1. gleichet, nur daß ſie eine etwas gröſſere, elfenbeinerne Spitze hat, die wie eine Schraube (C) gemacht iſt.

D. Das Profil, damit man derſelben Feinheit ſehe.

Fig. 5.

Eine Spritze für die Frauen, mit einem langen, etwas dicken und gekrümmten Rohre.

Fig. 6.

Fig. 6.

Der Körper erſtgedachter Spritze, ohne Stöſſel und Röhrchen.

Fig. 7.

Der Stöſſel mit dem Deckel zum Schrauben.

E. Das Röhrchen, ſo auch mit einer Schraube iſt, damit es gereiniget werden könne.

Fig. 8.

Eine andere Frauenſpritze, die wegen ihrer Dicke das Eingeſpritzte in der Mutterſcheide eine Zeitlang zurückhält: ſie kann noch gröſſer ſeyn, und hat an ihrem oberen Ende einige Durchbohrungen.

Fig. 9.

Eine Spritze für die Männer; da ſie mehrere elfenbeinerne Röhrchen hat, ſo kann man auch damit hole Gänge und Geſchwüre einſpritzen.

F. Ein kleines ſtumpfes Röhrchen, das ſich an den Theil (G) anſchraubet, welches auch von Silber, Zinn oder Elfenbein ſeyn kann.

H. Ein anderes langes, etwas dünneres, Röhrchen, ſo an die Spritze ſelbſt angeſchraubet, und von dem Ringe (I) befeſtiget wird.

Fig. 10.

Der aus der Spritze gezogene Stöſſel, der von innen hol iſt, um das elfenbeinerne Röhrchen (K) aufzunehmen; der Ring (L) wird an die Schraube (f) angeſchraubet.

Fig. 11.

Ein elfenbeinernes Röhrchen, welches man auf eine eigene, aus elaſtiſchem Harze verfertigte, Flaſche, oder in Ermanglung derſelben an das Spritzenrohr Fig. 6. befeſtiget, um in die Mutterſcheide einzuſpritzen. (g g) Iſt eine ovale elfenbeinerne Platte, welche man nach Erforderniß, das Röhrchen mehr oder weniger in die Mutterſcheide einzuführen, an der Schraube (h) höher oder niedriger ſchrauben kann.

Fig. 12.

Die vorhergehende ovale Platte, an der erhabenen Seite gezeiget; ſie hat in der Mitte ein in eine Schraubenmutter gedrehtes Loch. Es ſoll eben nicht ohne allem Nutzen hier die Erinnerung ſeyn, daß, wenn man ſich dieſer elaſtiſchen Flaſche bedienen wollte, in dem Grunde des Röhrchens eine metallene, oder aus hartem Holze gedrehte, Kugel, wie in einem Pfändchen (alveolus) ruhen müßte, welche Kugel dem einzuſpritzenden Heilmittel den Ausgang, aber nicht die Zurücktretung geſtattet; denn ſonſt müßte man nach ausgeleerter Flaſche dieſelbe in ihrem ganzen Umfange genau zuſammendrücken.

XXXI. Kupfertafel.

Unter die chirurgiſchen Werkzeuge, die bey der Syntheſis der Kontiguität angewandt werden, ſind auch noch jene gezählt, welche die erſchlappte, vorgefallene, Gebährmutter in ihrer natürlichen Laage zurückhalten, damit ſolche im Gehen weder Ungelegenheiten, noch Schmerzen, oder andere üble Zufälle, verurſachen möge. Hier will ich von jenen Werkzeugen keine Meldung machen, mit welchen man die durch das erweiterte Darmfell ausgetretene Gebährmutter (welche Gattung Brüche Hyſterocele genannt werden) zurückzuhalten ſucht; weil dazu nur allgemeine Bruchbänder gebraucht, auf dieſer Tabelle aber nur jene beſonderen Inſtrumente gezeiget werden, welche die durch die Mutterſcheide vorgefallene Gebährmutter in ihrer natürlichen Laage erhalten. Dieſe Inſtrumente haben theils von ihrer Figur, theils von ihrer Gröſſe, verſchiedene Namen. Ein groſſes aus hartem Holze, Elfenbeine, oder Horn gemachtes Mutterzäpfchen wird Peſſarium genannt, und ein ſolches kleineres, Peſſum. Diejenigen, welche rund ſind, oder eine ovale Figur haben, und aus ganzer, oder gezupfter Leinwand, oder auch aus Baumwolle verfertiget werden, und mit Wachſe überzogen ſind, heiſſen Naſcalia, und werden auf der **folgenden Tafel** gezeiget. Es dienen dieſe letzteren Mutterzäpfchen zwar auch noch, die vorgefallene Gebährmutter zurückzuhalten, allgemein aber gebraucht man ſie, die nöthigen Arzneymittel in die Mutterſcheide zu bringen, und durch eine erforderliche Zeit darinn zu erhalten. Die Alten machten ſolche aus Wolle, indem ſie noch keine Leinwand hatten; ſie beſtrichen ſie nach Erforderniß der Umſtände mit verſchiedenen Arzneymitteln; als: mit erweichenden, ſtärkenden, lindernden, reizenden, zuſammenziehenden, reinigenden, u. ſ. w., und machten in den Krankheiten der Frauen faſt ein allgemeines Mittel daraus. Sie gebrauchten die Säfte friſcher Kräuter, die Rinde der Granatäpfel, den Bergalaun, die aromatiſchen Harze, Oele, andere Fette, den Salpeter, das Skammonien-und Wolfsmilchkraut, Knoblauch, u. ſ. w. Sie bedienten ſich der Mutterkränzchen, um den Blutſturz aus der Gebährmutter, wie auch den weiſſen Fluß zu ſtillen, da ſie darauf ſtärkende und zuſammenziehende Mittel anbrachten. Fehlte den Frauen ihre monatliche Reinigung, oder hatten ſie ſonſt Verhärtungen, und Entzündungen, ſo brachten ſie damit die erweichenden Mittel bis auf den leidenden Theil ſelbſt hin. Möglich iſt es, daß die Alten von den Mutterkränzchen einen Mißbrauch gemacht haben, aber vielleicht vernachläſſigen die Neueren ſolche zu ſehr.

Fig. 1.

Ein hölzernes Mutterkränzchen von der gröſſeren Gattung, mit 3 Stützen, das ſich auf der elfenbeinernen Säule (a a) nach allen Seiten frey beweget.

A. Iſt die obere ausgehölte Fläche des Zäpfchens, an deren Mitte ein Loch zu ſehen.

Fig. 2.

Das zerlegte Mutterkränzchen Fig. 1., um ſeine Zuſammenſetzung, und auf was Art es ſich bewege, leichter zu erkennen. Der oberſte Theil (b) mit den dreyen Stützen macht den Körper, oder Haupttheil. Ueber die hole Schraube (c) ſchraubet man die Schraubemutter (d), und weil dadurch eine gröſſere Höle erzeuget wird, als das obere Knöpfchen der elfenbeinernen Säule iſt, die es aufnimmt, ſo kann ſich ſolches frey darinn bewegen. Am unteren Ende vereiniget ſich die Schraubenmutter (e) mit der Schraube (f), und verurſacht eben dieſelbe Wirkung, wie oben. (g) Zeiget die Rundung, und die Gröſſe des unteren Theiles, der mit vielen Löchern verſehen iſt, womit es an die Binde befeſtiget werden kann, welche das Zäpfchen an ſeinem Orte und an dem Leibe feſthält.

Fig. 3.

Ein bewegliches Mutterkränzchen.

B. Der obere ausgehölte Theil, welcher auf ſo eine Art vorgezeiget iſt, damit man um ſo deutlicher deſſen drey länglichte Einſchnitte ſehen könne.

Fig. 4.

Ein aus einem Stücke Holz, Horn oder Elfenbein beſtehendes Mutterzäpfchen. Die zwey Löcher (h h) dienen, ſolches an eine Binde befeſtigen zu können.

C. Der obere ausgehölte Theil, woran drey Löcher zu ſehen ſind, durch welche die Feuchtigkeiten aus der Gebährmutter frey ausflieſſen können.

Fig. 5.

Ein Mutterzäpfchen, wie jenes der erſten Figur, nur mit einem kleinen Balle (i) verſehen, der mit Roßhaaren, oder Wolle, gefüllt iſt, und eine kleine Spiralfeder in ſich verbirgt, die den Ballen elaſtiſch macht.

D. Die breite Fläche des oberen Theiles, woran man das runde Loch mit dem Pölſterchen genau angefüllt ſieht.

E. Iſt der lederne Ball.

F. Der Ball aufgebunden, damit man ſehe, wie er angefüllt und gebunden wird.

G. Die in dem Balle verborgene Spiralfeder.

Fig. 6.

Ein einfaches Mutterzäpfchen, das einer Trompette ähnlich, und unten mit einem überzwerch gehenden Loche zur Befeſtigung an die Binde verſehen iſt.

H. Die Breite, und die innerliche Bildung.

Fig. 7.

Ein anderes, das nur an ſeinem unteren Theile beweglich iſt.

Fig. 8.

Zeiget die mechaniſche Zuſammenſetzung des Zäpfchens der **ſiebenten Figur.** (I) Der obere Theil mit ſeinen dreyen Stützen, worinn ſich die elfenbeinerne Säule feſt ſchraubet. Der Theil (K) befeſtiget ſich an die Schraube (l), und bildet dem Knöpfchen (m) eine Höle zur Aufnahme, und freyen Bewegung.

XXXII. Kupfer=

XXXII. Kupfertafel.

Auf dieſer Tafel folgen noch nebſt den übrigen Inſtrumenten, welche bey den Geburtstheilen, ſowohl der Männer, als der Frauen, angewandt werden; jene Mutterzäpfchen, Naſcalia genannt, für welche auf der vorhergehenden der Raum fehlte, ſie anzubringen.

Die Spritze Fig. 10. iſt eben dieſelbe, welche die Alten Biulcon hieſſen. **Cellai**, ein Florentiner, hat mit dieſer Spritze ſehr geſchickt den Harn aus der Harnblaſe gezogen, und weil er ſich ſchmeichelte, ſolche erfunden zu haben, ſo gab er ihr den Namen Anthlia. Er hat uns noch andere Abbildungen davon gegeben, welche ich aber hier weglaſſe, da ſie im Grunde gänzlich einerley ſind. Ich bin faſt der Meynung, daß der Fall ſehr ſelten ſeyn muß, wo nach angewandtem Katheter dieſe Spritze nothwendig ſey.

Fig. 1.

Naſcale, ein Mutterzäpfchen, das aus vier elaſtiſchen Federn beſteht, welche ſich mittelſt der Schraube, die an dem Ringe (b) befeſtiget, und an der **folgenden Figur** zu ſehen iſt, erweitern und enger zuſammenziehen laſſen. An die 4 Löcher (a a a a) befeſtiget man die Bauſchen, oder Welgern, worauf man die erforderlichen Arzneymittel bis an den kranken Theil der Mutterſcheide und Gebährmutter hinbringen will.

Fig. 2.

Eben daſſelbe Mutterzäpfchen, nur in die Enge gezogen, um die Schraube zu zeigen.

Fig. 3. 4. 5.

Drey Kränzchen mit Wachſe, oder mit einem, der Krankheit der Gebährmutter angemeſſenen, Pflaſter überzogen.

Fig. 6.

Ein feines Meſſer, das an ſeinem oberen Theile ſchneidend, und am unteren ſtumpf iſt, und zur Erweiterung des zu engen Afters, der Harnröhre, oder der Mutterſcheide dient.

Fig. 7.

Eine Spritze, um in die Mutterſcheide und Gebährmutter einzuſpritzen. Es wird dieſe Spritze hier vorgezeigt, weil ſie auf der **dreyßigſten Tafel** nicht mehr angebracht werden konnte.

Fig. 8.

Das Röhrchen vorhergehender Spritze.

Fig. 9.

Wenn man dieſes Röhrchen an die Spritze Fig. 7. befeſtiget, ſo kann man Kinder damit klyſtiren, und auch andere Einſpritzungen machen.

Fig. 10.

Die Spritze Anthlia, womit man den Harn aus der Blaſe zieht, oder ein anderes Arzneymittel durch den vorher applicirten Katheter Fig. 11. einſpritzt. (c) Iſt der obere Theil des Schlüſſels. Die Zacken (d) des Schlüſſels zeigen an, auf welcher Seite das mittlere Loch deſſelben ſey. (e e) Das Rohr, in welches der Schlüſſel hineinkömmt. Das Röhrchen (f), welches mit den Löchern des Schlüſſels eine gerade Richtung hat, iſt ſeitwärts an dem Rohre (ee) befeſtiget, und läßt den Harn heraus, da er vorher in die Spritze eingeſogen worden. An die Schraube (g) wird der Katheter angeſchraubet.

Fig. 11.

Ein Katheter, der von den allgemeinen in nichts unterſchieden iſt, nur daß er bey (h) wie eine Schraubemutter gemacht iſt, damit er ſich mit der Schraube (g) verbinden könne.

Fig. 12.

Der Schlüſſel der Spritze ganz allein vorgezeiget, damit man an ſolchen die drey von innen ſich mit einander genau verbindenden Oefnungen ſehe. Auf der entgegengeſetzten Seite, und von unten, iſt er geſchloſſen. Um den Harn aus der Blaſe zu ziehen, muß das mittlere Loch des Schlüſſels dem Röhrchen (f) gerade gegenüber ſtehen; wenn dieſes geſchehen, und man den Harn aus der Spritze wieder heraus in ein Geſchier drücken will, ohne daß er in die Blaſe zurücktreten könne, ſo drehet man den Schlüſſel ſo, daß deſſen mittleres Loch mit der Spritze eines wird.

XXXIII. Kupfertafel.

Wenn auch ſchon die Fälle ſelten ſind, wo der Wundarzt dieſe Inſtrumente zu gebrauchen hat, welche in der allgemeinen Sprache **Mutterſpiegeln** heiſſen, ſonſt aber Apertoria oder Dilatatoria genannt werden, ſo könnte es ſich doch ereignen, daß er gezwungen wäre, ſolche anzuwenden. Es können dieſe Werkzeuge auch wohl dienen, den zu engen After zu erweitern; wo aber der Finger von einer ſicherern Wirkung, als alle Inſtrumente, ſeyn wird Die Alten bedienten ſich dieſer Werkzeuge bey ſchweren Geburten, die widernatürlich verengerte Mutterſcheide zu erweitern, und nannten dahero dieſe Inſtrumente Dioptra: aber auch dieſes iſt zu unſeren Zeiten nicht mehr gebräuchlich, denn wenn wir uns auch allenfalls in widernatürlichen Geburten der Inſtrumente bedienen müſſen, ſo wenden wir die einem jeden Falle angemeſſenen an.

Fig. 1.

Ein offener Mutterſpiegel mit dreyen Armen (a a a), welche man durch den überzwerch gehenden Theil (b b), wenn er mittelſt der Schraube herabgezogen wird, weiter von einander gehen macht, und wieder vereiniget, ja ganz zuſchließt, wenn er hinauf geſchoben wird. Die Schraube befeſtiget ſich beweglich an der Hervorragung (c) des überzwerch gehenden Theiles. Die kleine Schraube (d) vereiniget die zween Seitenarme des Spiegels, die die Bewegung gleich einer Scheere haben. (ee) Die Schraube. (f) Der Ring zur leichteren Auf-und Zudrehung der Schraube, welche den Spiegel öfnet und ſchließt.

Fig. 2.

Der geſchloſſene Mutterſpiegel im Profil gezeiget. (h) Die drey mit einander vereinigten Arme. Die Hervorragung (g) an dem überzwerch gehenden Theile, woran ſich das obere End der Hauptſchraube befeſtiget. (i) Die Schraube, welche die zween kleineren Seitenarme zuſammen verbindet. Der Ring (k).

Fig. 3.

Ein Mutterſpiegel, der nur zween Arme hat, die bey (l) etwas aufgeſchloſſen ſind. (m) Die Hauptſchraube an dem überzwerch gehenden Theile befeſtiget, zur Schlieſſung und Eröfnung des Mutterſpiegels. (n n) Zwo kleine Schrauben, die die Arme, jedoch beweglich, befeſtigen. Der Ring (o).

Fig. 4. 5.

Zwey Mutterkränzchen, die auf den vorgehenden Tafeln nicht mehr Platz hatten, und hier füglich den Raum anfüllen.

Fig. 6.

Ein einfacher Mutterſpiegel, mit zweenen Armen, woran man die innere Aushölung und Dicke bemerket.

XXXIV. Kupfertafel.

Eben die Inſtrumente, welche bey den Polypen der Naſe gebraucht werden, können auch noch bey jenen der Mutterſcheide und der Gebährmutter angewandt werden; da aber dieſe letzteren meiſtens gröſſer ſind, ſo ſind auch die dazu beſtimmten Werkzeuge gröſſer. Die zwo vereinigten Röhren mit dem Silberdrathe, oder der gewächsten Schnur, habe ich hier weggelaſſen, wie auch die krumme Scheere, die in einigen Fällen gebraucht werden könnte; die aber auf der Tab. V. und VI. zu ſehen, und aus denen, nach Verhältniß der Umſtände, die brauchbarſten auszuwählen ſind.

Fig. 1.

Eine ſtählerne Zange mit zwoen eingezackten Handheben. Die Zange iſt wie zween Löffel gemacht, die an ihrer inneren Fläche rauh und ungleich ſind, damit ſie den Polyp feſter halten. (a a a) Sind Schrauben, mit welchen man den Arm (B) an die Zange befeſtigen, und auch nach Erforderniß abnehmen kann: man ſieht hier ſeine äuſſere erhabene Fläche. (A) Iſt die eine Hälfte der Zange, woran man die innere rauhe Fläche bemerket. (b b) Zeiget das Geſperr, deſſen Ecken wie eine Scharniere eingelenket ſind; es umfaſſet die eingezackten Arme der Zange, und giebt die Grade der Erweiterung und der Verengerung. Die kleine Schraube (c c) vereiniget dieſes Geſperr.

Fig. 2.

Eine andere, von innen ebenfalls hole und von auſſen erhabene Zange, deſſen beyde Arme zwo länglichte Oefnungen haben, von derer Handheben nur die eine eingezackt iſt. (d) Iſt eine Schraube mit einem Ringelchen, um beyde Theile mit einander zu verbinden, und von einander zu nehmen. Die Klinge (e) iſt mit dem glatten Theile mittelſt einer Schraube (f) beweglich verbunden.

C. Das Profil der Zange, mit aufwärts gebogenem Arme.

Fig. 3.

Dieſe Zange dienet mehr zur Zerquetſchung, als Ausrottung der Polypen. Die Feder (g) erweitert die Handhebe und auch deſſen obere Theile. Es giebt noch andere Polypzangen, welche an ihrer inneren Fläche ausgehölet ſind; aber ich fand überflüßig, ſolche hier anzuzeigen.

XXXV. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein neues Inſtrument, welches nach ſeiner ganzen Länge in einem Rohre verborgen iſt. Ich habe es zum erſtenmale zu Rouen bey dem Herrn **David** geſehen, der ſich deſſelben zur Abbindung der Polypen der Gebährmutter und ihrer Scheide, bediente.

Fig. 2.

Die inneren Theile dieſes Inſtruments, welche aus Silber, Meſſing oder Stahl ſeyn können; ſie werden ſo abgeſondert durch die Mutterſcheide bis an den Grund des Polyps hingebracht, welcher dann mit dem Faden an ſeiner Wurzel, ſo gut als möglich, umwickelt wird, da hernach die zwo Stangen ſich mit einander vereinigen, daß ſie faſt einen Körper ausmachen. Der gewächste Faden, der den Polypen abbindet, geht durch die zwey Löcher (a a). Bey (b) iſt ein Stift, welcher ſich in dem Löchelchen (b) befeſtiget. An dem unteren Theile ſind auch noch zwey Löchelchen (c c), wodurch der nämliche Faden geht, ſich an das Rad befeſtiget, und an demſelben auch aufgewunden wird, wie an der **folgenden Figur** zu erſehen iſt.

Fig. 3. 4.

Die zwey ſilberne Röhrchen, welche die zwo obgedachten Stangen des Inſtruments umkleiden, und nach geſchehener Unterbindung feſt zuſammenhalten. Durch die zween Ringe (f f) geht der Faden von den oberen zu den unteren Oefnungen durch. Die Walze (d) mit einer Feder von der Seite geſehen, welche das eingezackte Rad aufhält, und ihm nur die Bewegung nach einer Seite geſtattet. Der Schlüſſel (e) windet den Faden auf die Walze.

Fig. 5.

Eine ſtählerne Zange zur Ausrottung der Polypen mit einer ſeidenen Schnur, oder feinem ſilbernen Drathe. In den zweyen Löchern (g g) ſind zwo kleine Walzen angebracht, auf welchen der Faden wegläuft, gleichwie auf den Walzen zwiſchen den zweenen kleinen Armen (h h). Dann geht der nämliche Faden durch die zwey Löcher (**), und wird unten zuſammengebunden. Iſt nun der Polyp an ſeiner Wurzel umfaſſet, und gebunden, ſo wird er ausgerottet.

Fig. 6.

Eine ſtählerne Zange mit einer Feder und einer Schraube, die Polypen gleichſam mittelſt der Zerquetſchung auszurotten. (l) Die Feder. (i) Der mittlere Theil der Schraube. (k k)

Zween Flügel, um dieſelbe leicht umzudrehen, wenn man die holen Spitzen der Zange mehr oder weniger zuſammendrücken muß.

Fig. 7. 8.

Ein Inſtrument zur Abbindung der Polypen der Gebährmutter und ihrer Scheide, vom **Levret** erfunden, und beſchrieben. Der Erfinder will, daß man die **achte Figur** mit ihrer erhabenen Fläche an die ausgehölte Seite der **ſiebenten** vereinigen ſoll, und iſt die Schlinge der Schnur nach der Größe des Fleiſchgewächſes hinlänglich erweitert, ſo wird es in die Mutterſcheide bis an die Wurzel deſſelben hingebracht.

In die viereckigte Oefnung (m) wird der Schlüſſel Fig. 9. geſteckt, und mit demſelben die Walze und das gezackte Rad (o) herumgedreht, auf der ſich die Schnur (p) aufwindet; dieſes Rad hingegen wird von einer Gegenfeder (r), und dieſe wieder von einer zwoten Feder (s) ſo zurückgehalten, daß die Schnur nicht nachlaſſen kann. Die zwo kleinen Erhebungen (t) dienen zur feſteren Vereinigung der **ſiebenten** mit der **achten Figur.** Der ſilberne Drath (q) geht durch das Rohr Fig. 8., und hat an ſeiner Spitze einen kleinen Ring (u), welcher die Schnur (p) regieret. Iſt dann der Polyp an ſeiner Wurzel umwunden, und feſt gebunden, ſo wird der Faden (p q) immer mehr zuſammengezogen, bis die Wurzel faſt gänzlich zuſammengeſchnürt worden, wo hierauf die Fig. 8. wieder an die Fig. 7. wie vorher befeſtiget, und bis auf eine beſtimmte Zeit ſo gelaſſen, oder die gänzliche Ausrottung des Polyps alſogleich vollendet wird, welche zwar ſelten bey beträchtlichen Polypen ſtatt findet.

XXXVI. Kupfertafel.

Das unſerer Aufmerkſamkeit würdigſte Inſtrument, welches mit anderen auf dieſer Tafel erſcheinet, iſt ein Dilatatorium der Harnröhre, um die Steine aus der Harnblaſe der Frauen ohne Einſchnitt herauszuziehen. Die Erfindung davon haben wir dem berühmten **Maſotti**, einem Florentiner, zu danken.

Fig. 1.

Iſt das Dilatatorium, welches aus dreyen Armen beſteht; die Federn, mit welchen es verſehen iſt, dienen, es auf-und zuzumachen. Geſchloſſen wird es in die Harnblaſe eingeführt, und in derſelben nur ſoweit eröfnet, als es die Gröſſe des Steines fordert. (a a a) Sind die drey Arme des Inſtruments, welche von auſſen glatt, von innen aber rauh und ungleich ſind, damit der Stein nicht abglitſchen könne. Die Schraube (b) befeſtiget den unteren und längeren Arm des Inſtruments, da ſich die anderen zween auf eine gleiche Art mit dem Körper verbinden. Durch die Schraube (c) iſt die Feder (d), wie auch an der entgegengeſetzten Seite die Feder (e) beweglich angehalten. Werden die zwo Federn gedrückt, ſo ſchließt ſich das Inſtrument, und klemmet den in ſich gefaßten Stein feſt ein, da es ſich hingegen öfnet, wenn man die zwo anderen Federn drückt, wie aus dieſer Figur zu ſehen iſt. Die kleine Hervorragung (h), welche durchlöchert iſt, empfängt die geſchwänzte Beugung des unteren und längeren Armes, der noch durch zwo Federn beweglich angehalten wird. (f) Zwo Schrauben, welche die Bewegungsfedern an dem Arme des Inſtruments befeſtigen; desgleichen auch auf der entgegengeſetzten Seite geſchieht.

Fig. 2.

Eben daſſelbe Dilatatorium, aber zugeſchloſſen, wie es durch die Harnröhre eingeführt wird.

Fig. 3. 4.

Ein langer krummer Trokar mit einer ſilbernen biegſamen Röhre. Er dient eigentlich, die Anbohrung der Harnblaſe durch den After zu bewirken, wenn der darinn enthaltene Harn auf keine andere Art herauszubringen iſt, und in den nämlichen Umſtänden kann man auch die Harnblaſe über den Schaamknochen damit durchbohren. Auf der Tab. XLIX. Fig. 7. wird man einen ähnlichen aber viel ſchicklichern finden. Man hat ſie auf dieſen Tabellen abgeſondert vorzeigen müſſen, weil ſie auf der Tabelle, auf welcher die Katheter vorgeſtellt ſind, aus Mangel des Raumes nicht angebracht werden konnten.

Fig. 5.

Eine Gattung eines kleinen Kugelziehers, mit welchem man in der Harnröhre der Männer ſtecken gebliebene Steine herausziehen kann. (k k) Ein ſilbernes Rohr, welches die zween elaſtiſchen an ihrer Spitze geſchloſſenen Arme (m) bedeckt. Zieht man das Rohr gegen die breitere Handhebe nach (l) zurück, ſo öfnen ſich die Arme, wie ſolche entblößt werden.

Fig. 6.

Ein gleiches Inſtrument mit elaſtiſchen Armen, von einem ſeiner Länge nach geſpaltenen ſilbernen Rohre bedecket. Dieſes iſt bequem, in der Harnröhre der Frauen ſtecken gebliebene Steine herauszuziehen, und kann auch als ein Kugelzieher gebraucht werden.

Fig. 7.

Die zween elaſtiſchen Arme auſſer ihrem Rohre.

Fig. 8.

Das ſilberne Rohr, in welchem die Arme der vorhergehenden Figur enthalten ſind; wenn dieſes Rohr nach rückwärts gezogen wird; ſo öfnet ſich das Inſtrument mehr oder weniger.

XXXVII. Kupfer=

XXXVII. Kupfertafel.

Die Griechen nannten den Blaſenſchnitt **Cyſtotomie** oder **Lithotomie**, und die Lateiner behielten das letztere Wort bey. Die verſchiedene Bauart der Theile zwiſchen dem weiblichen und männlichen Geſchlechte hat Anlaß gegeben, daß man zur Bewirkung des Steinſchnitts bey Frauen ganz beſondere Werkzeuge ausgedacht, deren Vorſtellung auf dieſer Tabelle der Gegenſtand unſerer Betrachtung iſt.

Fig. 1.

Ein geſchloſſener doppelter Lithotom, der in die Harnröhre der Frauen eingeführt wird; für Kinder kann er auch kleiner ſeyn. (aa) Die der ganzen Länge nach gehenden Spaltungen, aus welchen die zwo hier verborgenen Klingen des Lithotoms hervorgehen. (bb) Die zween Flügel an den Klingen. Die beyden Stützen (ff) werden durch die Schraube (g) an den Körper des Werkzeuges gebunden, ohne, mit den Klingen vereiniget, ihre Beweglichkeit zu verliehren. Die Schraube (c) befeſtigt die zwo Federn (ee), welche die beeden Klingen in dem Inſtrumente verborgen halten. Drückt man die zween Flügel, ſo gehen beede Klingen aus dem Inſtrumente hervor, wie an der folgenden Figur zu ſehen. (h) Iſt die Handhebe des Lithotoms.

Fig. 2.

Eben derſelbe Lithotom, woran aber die zwo an ihrer äuſſeren Seite ſchneidenden Klingen offen zu ſehen, da ſie durch den Druck der Hand währender Operation aus dem Inſtrumente gleichſam als aus ihrer Scheide hervorgedrückt werden.

Fig. 3.

Ein anderer Lithotom, deſſen Körper aus Silber gemacht, und an ſeiner oberen Fläche hier vorgeſtellet wird. Er iſt leichter und mit mehrerer Sicherheit anzuwenden, als der vorhergehende, und wir ſind deſſen Erfindung dem hocherfahrnen **Louis** ſchuldig. Die ſchneidende Klinge (ii) iſt vor der Operation in dem Inſtrumente verborgen, wie nachfolgende Figur weiſet. (kk) Ein ſilberner Deckel (der auch aus einem andern biegſamen Metalle ſeyn kann) welcher die Klinge verbirgt, zu der Zeit, als die Spitze des Lithotoms in die Harnröhre eingeführt wird. Die ebenfalls ſilberne Erhebung (l) iſt der Länge nach etwas ſchneidend, und kann die Stelle eines Kondukteurs vertreten. Die Druckfeder (m) hat an ihrem oberen Theile einen kleinen Hacken, welcher die Klinge in dem Inſtrumente zurückhält; wird dieſe Feder abgedrückt, und die Klinge vorgeſchoben, wie an der nämlichen Figur zu ſehen iſt, ſo bleibt die Feder offen.

Die ſtählerne Feder (n), welche deutlicher an der nachfolgenden Figur bey (r) geſehen wird, hat keine andere Wirkung, als dieſen Theil mit dem andern zu verbinden. (o) Das Knöpfchen, ſo an dem Stamme der Klinge befeſtiget wird.

A. Der Drücker mit ſeiner Feder, von dem Inſtrumente abgelöſt. Das (*) zeiget das kleine Zäpfchen, welches die Klinge zurückhält, und dann ſich erhebt, wenn der Drücker niedergedrückt wird. (**) Eine kleine Oefnung, durch welche eine kleine Rüthe den Drücker mit dem Inſtrumente verbindet. (***) Die Schnellfeder.

Fig. 4.

Eben derſelbe Lithotom, woran die untere Fläche gezeiget wird, worunter die Klinge in dem Inſtrumente verborgen iſt. Bey (p) ſieht man, wie ſich die zween Theile des Inſtruments an der Spitze mit einander verbinden; welches aber noch deutlicher an den nachfolgenden Figuren zu erſehen iſt. (q) Ein Ring, durch welchen der Zeigefinger der linken Hand in der Operation geſchoben wird. (r) Die Feder, welche beyde Theile des Inſtruments mit einander verbindet.

Fig. 5.

Die aus dem Inſtrumente herausgenommene Klinge, wo an der Mitte ein länglichter Einſchnitt zu ſehen; bey (t) iſt der Einſchnitt an beyden Seiten etwas rund ausgeſchnitten, damit das kleine Knöpfchen (x) der nachfolgenden Figur durchgehen könne. Die Schraube (s), an welche das Knöpfchen (o) Fig. 3. geſchraubet wird, nachdem die Klinge bey (y) Fig. 6. durchgebracht worden iſt.

Fig. 6.

Der obere Theil des Lithotoms, ſamt der Klinge von dem untern abgelöſet. Die Oefnung (u) im Durchſchnitte der Klinge, durch welche das an dem Inſtrumente befeſtigte Knöpfchen (x) gehet. Bey (y) iſt eine kleine Rüthe, zur Befeſtigung der Klinge. Die Spitze (z), welche in die Höle (c) Fig. 7. gebracht wird.

Fig. 8.

Der untere Theil des Inſtruments. Eine ſtählerne Feder (b), die dieſen Theil bey der Rüthe (y) Fig. 6. mit dem andern verbindet. Die Höle (c) an der Spitze, zur Aufnahme des Zäpfchens (z) Fig. 6. Die Rüthe (e) befeſtiget auf der entgegengeſetzten Seite die Feder (b), und die Aushölung (a) empfängt das Knöpfchen (x) an dem obern Theile.

Fig. 7.

Das Profil der vorhergehenden Figur. Durch den Ring (d) wird der Zeigefinger während Operation geſchoben, und das Inſtrument feſt gehalten. Die Gräte (a) iſt die nämliche Erhebung, die in der Fig. 3. (l) bezeichnet iſt.

XXXVIII. Kupfertafel.

In den natürlichen und leichten Geburten leiſten zwar die Hebammen allein den Gebährenden die nöthige Hilfe: bey ſchweren, oder durch die natürlichen Wege ganz unmöglichen Geburten fordert man ſolche doch öfters von den Händen des Wundarztes; welcher zwar oft mit ſolchen ganz allein wirket, öfters aber auch, um das Leben der Mutter, dem Kinde, oder beyden zugleich, zu retten, ſich der Inſtrumente bedienen muß, beſonders, wann die Frucht im Mutterleibe geſtorben iſt. Hier iſt nicht die Rede von jenen Inſtrumenten, die bey der Hyſterotomia gebraucht werden, welche Operation von vielen anderen Hyſterotomotokia, oder Embryotomia, und heutzutage allgemein der **Kaiſerſchnitt**, das iſt: die Oefnung der Gebährmutter, genannt wird; denn eine Biſtourie iſt hinlänglich, dieſe Operation zu machen. Wir werden aber hier von jenen Werkzeugen handeln, mit welchen man durch die natürlichen Wege, die Kinder, Mondkälber, oder andere Muttergewächſe aus der Gebährmutter zu ziehen pfleget. Die ächte Abbildung davon iſt auf den hier **folgenden vier Tafeln** entworfen.

Fig. 1.

Ein Hebel aus doppeltem Leder verfertigt. Es iſt dieſes Inſtrument ſehr einfach, biegſam, nnd weich, und wir bedienen uns deſſelben nur in jenen Fällen, wo man mit weniger Mühe die angeſchwollenen weichen Geburtstheile der Gebährenden auf die Seite drücken, und dem Kopfe vorzurücken helfen kann. Dieſes Inſtrument kann, wie ſchon geſagt worden, aus doppeltem Leder ſeyn, oder aus Eiſenbleche mit Leder überzogen, oder ganz aus Stahl gemacht werden.

Fig. 2.

Das Profil, um die Beugung des Hebels zu ſehen.

Fig. 3.

Ein anderer Hebel aus fein polirtem Stahl, der ſeiner ganzen Länge nach in der Mitte durchgebrochen iſt, damit er, im Falle einer nöthigen Anwendung, an dem vördern Theile der Mutterſcheide die Harnröhre nicht drücke. Dieſe Verbeſſerung haben wir unſerm berühmten Herrn **Rechtberger** zu danken.

Fig. 4.

Sein Profil.

Fig. 5.

Eine Zange von der Erfindung des Herrn **Levrets**, mit welcher man die ſogenannten Mondkälber (mola), welche einen immerwährenden Blutfluß verurſachen, viel leichter, als mit der rabenſchnabelförmigten Zange, aus der Gebährmutter herausziehen kann.

XXXIX. Kupfertafel.

Die Urſache, warum man auf dieſer Tafel die holländiſche Geburtszange ausgelaſſen hat, iſt, weil ſie überflüßig ſcheinet, und man auch andere brauchbarere hat, die auf dieſer Tafel vorgeſtellt werden. Die ſogenannte **engliſche Zange** des Herrn **Smellie** iſt die vorzülichſte dieſer Tafel; man braucht ſolche, die Kinder, welche mit dem Kopfe eintreten, und durch die natürlichen Kräfte nicht können gebohren werden, aus dem Leibe zu ziehen. Der Erfinder dieſer Zange hat uns in einem anatomiſchen Werke die natürliche Gröſſe davon, auf einer Kupfertafel vorgeſtellt, und ihren Gebrauch und Nutzen angezeigt. Die Arme dieſer Zange ſind mit Leder, oder Leinwand überzogen, damit ſie weicher auf das Kind und die weichen Geburtstheile der Mutter wirken, wie auch abgeändert werden mögen, wenn die Gebährende etwa von der Luſtſeuche angeſteckt wäre; das Häft der Zange iſt aus Holz gemacht.

Fig. 1.

Die engliſche Zange geſchloſſen vorgeſtellt. Die beyden Arme dieſer Zange haben an ihrem obern Theile eine Oefnung, welche deutlich Fig. 4. zu ſehen iſt. (a a) Die überzogenen Arme der Zange, welche man vor der Anlegung mit ungeſalzener Butter, oder Speck zu ſchmieren pflegt. (b b) Der nicht überzogene Theil der Arme. (c c) Die ſich an ihrer Mitte der Länge entzwey theilenden Handhebe. Dieſe kann länger und dünner ſeyn, und wird nach einmal gefaßtem Kopfe zu mehrerer Verſicherung zuſammengebunden.

Fig. 4.

Ein Theil der engliſchen Zange, von dem andern abgeſondert, um den länglichten Einſchnitt, wie auch die Aushölung bey (g) daran zu ſehen; wodurch ſich beyde Theile der Zange genau mit einander verbinden.

Fig. 2.

Eine andere Geburtszange mit aufgeſchloſſenen Armen; die nicht nur allein gleich anderen gehörig gebogen iſt, ſondern zu gleicher Zeit ſich auch vorwärts gleich den Bockshörnern beuget. Dieſe Zange wird mit Nutzen gebraucht, Kinder aus dem Mutterleibe zu ziehen, welche mit den Knieen oder Ellenbogen, in die Geburt eintreten, wo aber das Kind ſehr klein ſeyn muß. Die Ruthe (d) verbindet beyde Arme der Zangen.

Fig. 3.

Das Schloß der letztgedachten Zange, auf der entgegengeſetzten Seite gezeiget. (f) Das Knöpfchen, welches die Zange zuſammen verbindet. (e e) Die zwo Schrauben, die das Schloß um ſo mehr befeſtigen, und damit man auch das Schloß von dem Körper der Zange abſchrauben könne.

XL. Kupfer-

XL. Kupfertafel.

Die ſtählernen Zangen, die auf dieſer Tafel vorgeſtellt ſind, ſcheinen die nützlichſten und gebräuchlichſten zu ſeyn. Wir haben ſie der Erfindung des Herrn **Levrets** zu verdanken. Die erſte iſt die gekrümmte Zange, der man ſich bedient, ſchief eingetretenen Kindern eine gerade Richtung zu geben, und ſie in ſolcher aus dem Mutterleibe zu ziehen. Die Fig. 6. iſt der **Kopfzieher**, von welchem uns der Erfinder in ſeinem Werke eine lange Beſchreibung geliefert hat; wir wollen hier nur eine kurze, doch aber hinlängliche, davon machen.

Fig. 1.

Iſt die in ihrer natürlichen Gröſſe etwas offene Zange, an deren gebogenen Endtheilen der Länge nach gehende Oefnungen zu ſehen ſind. Dieſes Inſtrument wird einzeln angelegt, und dann erſt geſchloſſen, wann ſchon beyde Theile den Kopf des Kindes umfaſſen, wie hier zu ſehen iſt.

Fig. 2.

Das Mittlere eines Theiles der Zange, woran das Knöpfchen (a) ſich zeiget, welches durch die Oefnung (b) Fig. 3. der anderen Hälfte der Zange geſchoben wird.

Fig. 4.

Der ſeine innere Fläche zeigende Riegel, welcher, nachdem beyde Theile der Zang ſo aneinander geleget worden, daß das Knöpfchen (a) des einen durch die Oefnung (b) des andern geſchoben wird, ſo zu liegen kömmt, daß das Knöpfchen (a) noch durch ſeine Oefnung (c) durchgehet; und wie man den Riegel aufwärts ſchiebet, und das Knöpfchen (a) in den engeren Theil der Oefnung (c) eingehet, ſo verbinden ſich beyde Theile der Zange auf das genaueſte mit einander. Die kleine Schraube (d), welche in der Rinne (*) Fig. 3. ſich einſchaltet, befeſtiget dieſen Riegel um ſo mehr.

Fig. 5.

Iſt der mit ſeinen dreyen elaſtiſchen Klingen geſchloſſene Kopfzieher, damit er um ſo leichter bis über den Kopf des Kindes möge eingeſchoben werden.

Fig. 6.

Der offene Kopfzieher, um den Kopf des Kindes zu faſſen. (a) Iſt eine Rüthe, welche an dem obern Ende die drey Klingen (b b b) mit einander verbindet, indem dieſelben an ihrem unte-

untern Ende an das Häft, und die mittlere zwar an dem Körper (**) ſelbſt, unbeweglich befeſtiget werden, da die zwo anderen nur mittelſt ihrer Ringe Fig. 9. und 10. jede an dem Körper Fig. 8. beweglich angeſchloſſen werden, daß ſie ſich frey an ihm herumdrehen laſſen. (c) Ein Knöpfchen an dem Ringe Fig. 9. zur leichteren Auf-und Zuſchlieſſung der Klinge, ſo an dieſem Ringe befeſtiget iſt. (d) Ein um die Hälfte des zweeten Ringes ſich herumbeugender Arm, welcher zur mehreren Befeſtigung des Inſtruments während der Anwendung dienet. (e) Das Knöpfchen zur Auf-und Zudrehung der an dieſem Ringe befeſtigten Klinge. (f) Die Schraube, welche die Klinge mit dem Ringe verbindet. (g) Das Loch, in welches die Spitze (h) Fig. 7. zu ſchieben kömmt.

Fig. 7.

Das Häft, aus Holz oder Beine gemacht. (i) Die Spitze des Eiſen, ſo durch das ganze Häft durchgeht, und an dem andern Theile bey (h) in eine Schraube gedrehet iſt, welche in die Oefnung (g) Fig. 6. geſchoben wird.

Fig. 8.

Der Körper, an dem die mittlere Klinge befeſtiget, und die zween Ringe Fig. 9. und 10. ſich herumdrehen. (k) Ein Theil der mittleren Klinge. (l) Ein glatt aufliegendes Plättchen, woran die Schraube (h) der Handhebe ſich anſchraubet, wenn ſie durch die Oefnung (m) eingebracht worden, welche Oefnung an dieſer Figur zwar unſichtbar, deutlich aber an der Fig. 6. lit. (g) zu ſehen iſt. (n o) Zwo Rinnen, worinn ſich die inneren Knöpfchen (q u) der Ringe Fig. 9. und 10. frey herumdrehen.

Fig. 9.

Der erſte oder mittlere Ring, an ſeiner breiten Fläche vorgeſtellt, um deſſen Bildung, ſeinen Durchſchnitt, und wie er an die **vorhergehende Figur** angeleget wird, beſſer einſehen zu können. (p) Das äuſſere Knöpfchen zur Herumdrehung. (q) Das kleinere innere, ſo in die Rinne (n) zu ſtehen kömmt. (r) Der erhabene Ort, woran die Klinge befeſtiget iſt.

Fig. 10.

Der zweete Ring. (s) Der kleine Arm, zur mehreren Befeſtigung während der Operation. (y) Das zur Bewegung dieſes Ringes beſtimmte Knöpfchen. (u) Das kleinere innere Knöpfchen, welches ſich in die Rinne (o) Fig. 8. einſchaltet. (t) Deſſen erhabene Theile zur Befeſtigung der Klinge mittelſt einer kleinen Schraube.

XLI. Kupfer-

XLI. Kupfertafel.

Dieſe drey Gattungen Hacken, welche die Griechen Embryothlastes, und die Lateiner Hamus nennen, dienen, die vor der Geburt geſtorbenen Kinder aus dem Mutterleibe zu ziehen. Der erſtere dieſer Hacken, welchen die **drey erſten Figuren** dieſer Tafel vorſtellen, iſt von der Erfindung des Herrn **Levrets**, die anderen zween aber waren ſchon in ſpäteren Zeiten bekannt. **Celſus** ſagt, daß er mit dergleichen Hacken todte Kinder aus dem Leibe ihrer Mütter gezogen habe; doch aber muß man der Wahrheit zum Opfer bekennen, daß der erſtere dieſer Hacken, obſchon ſeine ſcharfe Spitze mit einer Scheide bedeckt iſt, allezeit ſehr gefährlich ſeyn muß, wenn er einmal entblößt nicht durch die Hände eines hinlänglich erfahrnen Wundarztes geleitet iſt.

Fig. 1.

Beyde ſtählerne Theile des levretiſchen Hackens, wie ſie an ihrer beinernen, oder hölzernen, Handhebe genau mit einander verbunden ſind. (a a) Zwo Schrauben, die die Scheide an das Häft befeſtigen. Ein aufwärts gebogener Hacken (b), um das Inſtrument mit mehrerer Feſtigkeit halten zu können. (d d) Die genaue Verbindung beyder Häfte. (*) Eine Schnellfeder, wovon der Hacken an ihrem oberen Ende in der **nachfolgenden Figur** Lit. g. zu ſehen, und dem vereinigten Inſtrumente gleichſam zum Schlüſſel dient.

Fig. 2.

Die Scheide ohne den Hacken. Eben die Schraube (f), welche Fig. 1. mit Lit. (e) bezeichnet iſt. Der kleine Hacken (g) der Schnellfeder (*) Fig. 1., und welcher in das Loch (l) Fig. 3. zu ſtehen kömmt. Der erhabene Theil (h), der von Stahl gemacht, und genau in die Aushölung (n n) Fig. 3. ſich einſchlieſſen muß. Eine kleine Aushölung (i) zur Aufnahme des Knöpfchens (k) Fig. 3., damit beyde Theile genauer mit einander verbunden werden.

Fig. 3.

Der Hacken ohne die Scheide, an dem ſeine ſchneidende Spitze zu betrachten iſt. (m m m m) Sind Schrauben, welche zwey nach der Länge des Häftes gehende ſtählerne Plättchen auf das genaueſte mit dem Häfte ſelbſt verbinden. (n n) Die Aushölung zur Aufnahme des erhabenen Theiles (h) Fig. 2. Das Loch (l) empfängt das Knöpfchen der Schnellfeder (g) Fig. 2.

Fig. 4. 5.

Minder zuſammengeſetzte Hacken, wovon der eine ein Häft, der andere aber keines hat. Sie können ſowohl in den Mund, als in die Arme und Schenkeln des Kindes eingehacket werden, und da ſie einfacher ſind, als der erſte, ſo ſind ſie auch weniger gefährlich.

XLII. Kupfertafel.

Ich bin der Meynung, daß man zu keiner Operation mehrere Inſtrumente ausgedacht habe, als zu dem Steinſchnitte an dem männlichen Geſchlechte; faſt jeder Operirende hat Werkzeuge ſeiner eigenen Erfindung, oder andere wenig abgeändert. Alle können gut ſeyn; einige davon verdienen aber doch den Vorzug. Wir wollen darum nur jene vorſtellen, welche die gebräuchlichſten, die beſten und ſicherſten ſind, den Stein aus der Blaſe zu ziehen, die Operation mit wenigerer Gefahr zu bewirken, und die gänzliche Heilung zu befolgen.

Die Operation des hohen Schnittes nennen die Lateiner Sectio Hypogaſtrica, ſie iſt zu unſeren Tagen wenig mehr gebräuchlich; ſollte aber eine ganz auſſerordentliche Gröſſe des Steines dieſelbe erforderlich machen, ſo könnte man ſie mit eben den Inſtrumenten bewirken, welche bey der Operation an dem Harnblaſenhalſe angewandt werden.

Es giebt einige Halbſpiegel, Semiſpecula, mit welchen man die Wunden an dem Harnblaſenhalſe nach der Operation zu unterſuchen pflegt; ſie ſind faſt wie die Mutterſpiegel mit zweenen Armen; ausgenommen, daß einige an der Spitze etwas erhaben ſind.

Es giebt Wundärzte, die gerne einen Abſud von erweichenden Kräutern, oder ſüſſes Mandelöl, in die Wunde einſpritzen, und zwar gleich nach der Operation; dazu könnte die Spritze Fig. 18. Tab. II. füglich angewandt werden.

Fig. 1. 2. 3. 7. 8. 9.

Krumme ſtählerne Katheters, deren Rücken mit einer Furche verſehen iſt; ſie dienen bey ſchon erwachſenen Mannsperſonen, ſich der wirklichen Gegenwart des Steines in der Blaſe zu verſichern, und gleich beym Anfange der Operation dem Lithotom eine untrügliche Richtſchnur zu geben.

Fig. 4. 5. 6. 10. 11. 12.

Kleinere Katheters, für minderjährige Knaben, mit einem Ringe verſehen; weswegen einige Wundärzte ſie auch bequemer gefunden haben.

XLIII. Kupfertafel.

Auf dieſer Tafel hat man alle ſowohl groſſe als kleine, mehr oder weniger geſpitzte, und unbewegliche ſowohl als bewegliche Lithotoms mit offener Klinge vorgeſtellt. Jeder kann nach eigenem Wohlgefallen den ihm angemeſſenſten auswählen. Die Operation des Steinſchnittes wird eigentlich nur auf eine dreyfache Art gemacht: jeder Operirende aber glaubt, ſeine eigene zu haben, wenn auch nur hier und dort etwas weniges abgeändert iſt. Alle dieſe Lithotoms werden von verſchiedenen Wundärzten gebraucht, und jeder iſt der Meynung, den beſten zu beſitzen, welche Meynung aber nur darinn gegründet ſeyn mag, daß vielleicht, wenn man einmal an einen oder den andern gewöhnt iſt, und mit einem fremden operiren wollte, die Operation nicht ſo gut von ſtatten gehen würde.

Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Lithotoms, welche nur an einer, und zwar an ihrer erhabenen Seite ſchneidend ſind, wovon der letzte von der Erfindung des erfahrnen Herrn **Palluci** iſt.

Fig. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

Dieſe hier nachkommenden aber ſind beweglich, und an beyden Seiten ſchneidend.

Ein anderer Lithotom, der von dieſen allen weit unterſchieden iſt, wird auf der Tab. XLV. unter der Fig. 6. vorgeſtellt.

XLIV. Kupfertafel.

Gleich nach dem erſten Einſchnitte an dem Mittelfleiſche bis in die Blaſe bey der Operation des Steinſchnittes, pflegen mehrere Wundärzte die Wunde an dem Harnblaſenhalſe, und den übrigen Theilen, mit einer etwas gekrümmten verborgenen Biſtourie, von der Erfindung des Fraters **Coſmus** hinlänglich zu erweitern. Das Häft dieſes Inſtruments iſt von Holz gemacht, und hat ſechs unter ſich verſchiedene Oberflächen, deren jede mit einer Ziffer bezeichnet, welche Ziffer die verſchiedenen Grade der Erweiterung des Inſtruments, und der von ihr zu machen kommenden Wunde beſtimmt. Die Biſtourie iſt an ihrer erhabenen Seite ſchneidend. Dieſes Inſtrument, ſo unter der Fig. 3. hier abgebildet iſt, hat keine Spitze, wie viele andere, weil kein Inſtrument ohne Noth in den Händen eines nicht genugſam erfahrnen Wundarztes gefährlich ſeyn ſoll.

Unter der **vierten und fünften Figur** zeiget ſich hier ein Inſtrument, welches einem Katheter ſehr ähnlich iſt, und in ſich ſelbſt eine Nadel verbirgt, um bey dem hohen Steinſchnitte, indem man damit die Harnblaſe von innen nach auſſen durchbohret, ſich einen Weg zu bahnen, und auf der gefurchten Spitze des Katheters zur Erweiterung der Harnblaſe, und des Unterleibes die Biſtourie einzuführen. Die Wahrheit zu bekennen, hat mich mehr die Befriedigung der Neugierde, und um den Platz nicht leer zu laſſen, als die Nothwendigkeit, bewogen, dieſes Inſtrument hier vorzuzeigen.

Die zween Kondukteurs gehören zu dem groſſen Appareil.

Fig. 1.

Die verborgene Biſtourie geſchloſſen. Der Drücker (a), welcher bey der Abdrückung die Klinge erhebet, und bey ſeiner Loslaſſung ſie wieder in das Inſtrument verbirgt, nach den ächten Geſetzen eines Hypomochlions. Die Schnellfeder (c), welche eine dem drückenden Finger entgegengeſetzte Wirkung hat. (b) Die Schraube, welche die Klinge an das Inſtrument verbindet, (d) iſt das Knöpfchen der Sperrfeder, welche, wenn das Knöpfchen niedergedrückt wird, dem Inſtrumente ſamt der Klinge eine gänzlich freye Bewegung geſtattet, und wird das Knöpfchen nicht mehr gedrückt, ſo fällt die Feder in eine der Oefnungen (e e), und giebt auf dieſe Art dem Inſtrumente die Grade ſeiner Erweiterung. Das Häft (f f) von Beine oder hartem Holze.

Fig. 2.

Die breite Fläche des unteren Theiles des Häftes, um ſeine Bildung zu ſehen. (g) Ein ſtählernes Knöpfchen, welches die Schraube der Klinge, deſſen unterer Theil das ganze Häft durchbohret, auf eine ſolche Art befeſtiget, daß ſich das Inſtrument doch frey bewegen kann. (5. 7. 9. 11. 13. 15.) Sind die Zahlen der Grade, wovon Nro. 5. die geringſte, und 15. die ſtärkſte Erweiterung geſtattet.

Fig. 3.

Die nämliche Biſtourie in ihrer geringſten Erweiterung; weil der Drücker (a) auf dem erhabenſten Theile (h) des Häftes Nro. 5. ruhet, und weil Nro. 15., welches hier von Nro. 11. bedeckt wird, der niedrigſte Theil des Häftes iſt, ſo giebt er dem Inſtrumente die größte Erweiterung.

Fig. 4.

Ein Katheter, der an ſeiner ausgehölten Fläche einen Einſchnitt hat, und eine Nadel in ſich verbirgt. Der Einſchnitt (i), der an der Spitze etwas breiter iſt, um der Nadel einen Ausgang zu geben. (*) Das Ende des Einſchnittes, welches der Nadel einen weiteren Fortgang nicht geſtattet. Ein zum Schrauben gemachtes Knöpfchen (l), um nach Willkuhr die Nadel aus dem Katheter nehmen zu können.

Fig. 5.

Dieſe Figur zeiget die Länge der Nadel, und wie ſie aus dem Rohre hervorgeht.

Fig. 6.

Der ſeine hole Fläche zeigende Kondukteur, worauf die Zange, den Stein zu faſſen, in die Blaſe geſchoben wird. (m) Die Spitze, welche in der Furche des Katheters bis in die Blaſe geführt wird. (n) Die Handhebe in der Geſtalt eines Ringes, zu mehrerer Feſthaltung, weil dieſe Inſtrumente insgemein vor ihrer Anwendung mit Oele oder Butter beſchmieret werden.

Fig. 7.

Eben derſelbe Kondukteur, von der entgegengeſetzten erhabenen Seite geſehen.

A. Die Länge der Spitze.

XLV. Kupfertafel.

Der Lithotom, welcher auf den vorgehenden Tabellen aus Mangel des Raums weggelaſſen worden, iſt hier beygerückt, mit noch dreyen anderen Kondukteurs, nämlich: einem einfachen, einem zuſammengeſetzten, und einem ſchneidenden; welcher letztere beſonders bey Ausziehung des Steines zur Erweiterung der Wunde dient, und von vielen Engländern, wie nicht minder von dem erfahrnen **Louis**, angewandt wird.

Das Inſtrument, welches unter der Vorſtellung der drey letzteren Figuren erſcheint, iſt ein Trokar nach der Erfindung des **Rau**, eines Holländers. Die Nadel deckt ein ſilbernes Röhrchen, gleich jenem Trokar zur Abzäpfung der Bauchwaſſerſüchtigen.

Fig. 1.

Ein zuſammengeſetzter, geſchloſſener, und von der erhabenen Seite vorgeſtellter Kondukteur, deſſen elaſtiſche Feder (c), ſobald der Druck der Hand nachläßt, das Inſtrument wieder zuſchließt. Die Spitze (a) kömmt in die Furche des Katheters zu ſtehen, und die Schraube (b) verbindet beyde Theile des Inſtruments mit einander.

Fig. 2.

Eben derſelbe, ſeine ausgehölte Fläche darſtellende, Kondukteur. Deſſen Spitze (a).

Fig. 3.

Ein einfacher Kondukteur für minderjährige Knaben; an der erhabenen Seite geſehen.

Fig. 4.

Deſſen Profil.

Fig. 5.

Die ausgehölte Fläche des nämlichen Kondukteurs, wovon (A) die Breite und Bildung ſeiner Spitze weiſet.

Fig. 6.

Ein an der gewölbten Seite ſeiner Spitze ſchneidender Lithotom, in einem viereckigten ſchildkröttenen Häfte befeſtigt.

Fig. 7.

Fig. 7.

Ein Gorgeret, woran die ausgehölte Fläche zu ſehen. Der breitere Theil (e e) iſt ſchneidend, und dient, die Wunde bis an den Harnblaſenhals nach vorher geſchehenem erſten Einſchnitte an der Harnröhre zu erweitern. Die Spitze (d) wird in die Furche des Katheters gebracht, und darinn geleitet. Da man mit aller Sicherheit auf dieſem Inſtrumente die Zange auch in die Harnblaſe einführen kann, ſo thut es in demſelben Augenblicke auch die Dienſte eines Itinerariums.

Fig. 8.

Deſſen erhabene Fläche. Die Breite und Dicke der Spitze (d).

Fig. 9.

Der mit ſeinem Röhrchen bedeckte Trokar.

Fig. 10.

Das Röhrchen ohne die Nadel.

Fig. 11.

Die entblößte Nadel. Durch die Furche (g g) fließt nach geſchehener Durchbohrung der Harn aus, und zur Erweiterung der Wunde wird der Lithotom mit Sicherheit darinn geleitet.

XLVI. Kupfertafel.

Nach einmal geſchehener Zertrennung der allgemeinen Bedeckungen und des Harnblaſenhalſes, wenn ſich der Operirende keines Kondukteurs bedient, ſo führt er auf der Furche des Katheters ein Itinerarium in die Blaſe, und leitet mit aller Sicherheit darauf ſeine Zange nach ausgezogenem Katheter. Dieſe Itineraria werden unter den erſteren Figuren dieſer Tabelle vorgeſtellet, dann folgen die Sandlöffel, und einige gröſſere, kleinere, gerade und krumme Zangen, ſo wie ſolche die verſchiedenen Umſtände fordern können.

Fig. 1.

Ein Itinerarium in Geſtalt eines umgekehrten Kreuzes. Die Spitze (a) iſt der Furche des Katheters angemeſſen. Die Flügel (b b), und deſſen breiterer Theil (c).

Fig. 2.

Das Profil dieſes Inſtruments. Der erhabene Theil (d d) iſt die Gräte zur Leitung der Zange. Ein Flügel (e) und (*) die Beugung des breiten Theiles (c) Fig. 1.

Fig. 3.

Ein anderes Itinerarium, ſo bey (f) eine ſcharfe geſpaltene Spitze hat, und deswegen wenig mehr gebräuchlich iſt. Die Gräte (g).

Fig. 4.

Deſſen Profil. Die gebogene geſpaltene Spitze (h). Der erhabene Theil (i i). Die Beugung der unteren Spitze (k).

Fig. 5.

Der Sandlöffel in einem Häfte von Holz oder Beine. **Celſus** bediente ſich deſſelben, die Steine aus der Blaſe zu ziehen.

Fig. 6.

Das Profil zeiget die Beugung.

Fig. 7.

Ein kleiner Sandlöffel.

Fig. 8.

Fig. 8.

Sein Profil.

Fig. 9.

Eine kleine Zange für minderjährige Knaben.

Fig. 10.

Ein Theil der Zange an der breiten erhabenen Fläche vorgeſtellt, um ſeine Gröſſe einzuſehen.

Fig. 11.

Eine etwas gröſſere Zange, zu eben demſelben Gebrauche.

Fig. 12.

Die Breite dieſer Zange.

XLVII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein Itinerarium, das auch die Dienſte eines Sandlöffels verrichten kann. Die ſtumpfe von den anderen in etwas unterſchiedene Spitze (a). Die an der Mitte erhabene Gräte (b b), und der einem Löffel ähnliche Endtheil (c).

Fig. 2.

Eben daſſelbe Inſtrument in einer ſolchen Wendung, damit ſich deſſen Gräte (d d) am beſten darſtelle. Die erhabene Fläche (e) des Löffels (c).

Fig. 3.

Eine etwas ſchmälere gekrümmte Zange.

Fig. 4.

Ihre Beugung.

Fig. 5.

Eine gerade Zange.

Fig. 6.

Eine andere krumme Zange, die etwas kürzer denn die erſte iſt.

Fig. 7.

Ihre Beugung.

XLVIII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Die hier in ihrem Profil vorgeſtellte allerbreiteſte und am ſtärkſten gebogene Zange zur Operation des Steinſchnittes.

Fig. 2.

Ein Theil dieſer Zange, woran man die innere Bildung, Aushölung und Breite zu beobachten hat.

Fig. 3.

Eine andere etwas kürzere und weniger gebogene Zange.

Fig. 4.

Ihre Beugung und Breite.

Fig. 5.

Die gerade Brechzange, welche mit ſtärkeren Zähnen verſehen iſt, und die groſſen geſpitzten Steine in der Blaſe zu zerbrechen dient.

Fig. 6.

Die innere Bildung dieſer Zange.

Fig. 7.

Ein Kondukteur, der die Bildung einer Spatel hat, und bey einer nöthigen Erweiterung der Wunde dem Meſſer zur Leitung dient.

Fig. 8.

Ein Itinerarium mit gebogener Spitze; es gleicht denjenigen der vorgehenden Tabellen. Die erhabene Gräte (a a). Ihre Erhebung oder Wölbung (b), und ihre Beugung (c).

XLIX. Kupfertafel.

Fig. 1. 3.

Zwo groſſe offene Zangen, an welchen man die innere Einzackung und Aushölung beobachtet.

Fig. 2. 4.

Die ihre erhabene Fläche zeigenden Arme, woran die Breite der Zange zu ſehen.

Fig. 5.

Eine andere groſſe gerade Zange.

Fig. 6.

Die innere Bildung dieſer Zange.

Fig. 7.

Ein gekrümmter Trokar in ſeinem ſilbernen Rohre, mit welchem man die bis zur Berſtung angefüllte Harnblaſe durch den Maſtdarm durchbohret, wenn auf keine Weiſe der Harn durch den Katheter abgezapfet werden kann. Es hätte dieſes Inſtrument der Ordnung wegen zwar in die Tab. XXXVI. gehört, da es aber dieſen Raum erfüllt, ward es hierher geſetzt.

L. Kupfer-

L. Kupfertafel.

Ich war nicht der Meynung, gegenwärtige Inſtrumente in dieſe unſere Sammlung einzurücken, weil ſie wenig gebräuchlich ſind; da ſie aber von verdienſtvollen Männern, als le **Cat** und **Pouteau**, ſind erfunden und gebraucht worden, und ich ſie ſelbſt nicht ohne allem Verdienſte glaube, ſo wollte ich ihnen dieſen Platz auch nicht verſagen. Die Fig. 4. und 5. ſind von der Erfindung des letztern, und die übrigen von dem erſtern.

Fig. 1.

Ein von beyden Seiten ſchneidender Urethrotom, der in der Mitte mit einer Furche verſehen iſt, und darum auch die Dienſte eines Kondukteurs verrichten kann.

Fig. 2.

Ein ſeiner ganzen Länge nach ſchneidender und gefurchter Lithotom, womit man einen gröſſeren Einſchnitt machen kann.

Fig. 3.

Der nur an der Seite (a) ſchneidende Cyſtotom.

Fig. 4.

Ein Kondukteur, oder Leiter. Die zween Flügel (b b). Die zween Füſſe (c c). Die Handheben (d) dienen, das Inſtrument feſt in die Hand zu faſſen, Die Länge der Furche (e e e e). Die Spitze (f).

Fig. 5.

Der an der erhabenen Seite (h) ſchneidende Lithotom. Der Ring (g) iſt zur mehreren Befeſtigung des Fingers Dieſer Lithotom wird zur gröſſeren Sicherheit und geraden Richtung zwiſchen die Flügel (b b) der vorhergehenden Figur befeſtiget.

Fig. 6.

Ein Kondukteur, in welchem ſich die hervorgehende ſchneidende Klinge (i) wie in einer Scheide verbirgt, wenn der Ring (l) durch den Finger an ſich gezogen wird. Die Erhebung und Beugung (k) der Klinge. Die zur Verbergung der Klinge hinlänglich tiefe Furche (m m).

Ein an der Handhebe (p) befeſtigter Ring (n), womit das Inſtrument mit aller Sicherheit in der Hand befeſtiget wird. Die Schraube (o), die den Lithotom befeſtiget. Eben dieſelbe Schraube (q) auſſer dem Inſtrumente, um ihre nöthige Länge zu zeigen.

Fig. 7.

Eine beſondere Zange, welche an beyden Seiten mit elaſtiſchen Federn verſehen iſt, die den von der Zange einmal gefaßten Stein durch ihren Druck um ſo mehr befeſtiget halten. Die oberen Endtheile der Federn (r r). Die Schrauben (s s s s), welche die Federn an die Handheben der Zange befeſtigen.

A. Die Breite der Zange, und die Breite der Federn (t).

LI. Kupfertafel.

Auf dieſer und auf der nachfolgenden Tabelle ſind ſowohl die einfachen als die zuſammengeſetzten Inſtrumente abgebildet, welche zur Operation der Maſtdarmfiſtel gebraucht zu werden pflegen. Die Wundärzte alter Zeiten nannten dieſe Werkzeuge Syringotoma, eines allein Syringotomus. Es wird dieſe Operation auf eine zweyfache Art gemacht, und zwar mit Verlurſt der Subſtanz, oder nur durch die bloſſe Spaltung. Zur erſtern gebraucht man bloß eine lange etwas breite Nadel aus beugſamen Silber, wie Fig. 6. und A weiſet. Wird aber die Fiſtel durch die Spaltung geheilet, ſo hat man zur Operation mehrere, und wie hier zu ſehen, verſchiedene Inſtrumente nöthig. Alle ſind gebraucht worden, und werden noch angewandt; doch haben einige darunter vor anderen den Vorzug und mehrere Verdienſte. Weil ich der Meynung bin, daß die Operation mit Verlurſt des Ganzen ſelten nöthig ſey, ſo ziehe ich die Spaltung derſelben vor.

Fig. 1.

Eine krumme Biſtourie mit einem Hacken an der Spitze, in welchem die ſilberne Nadel (a a) eingehacket iſt. Nachdem dieſe Nadel den Maſtdarm von innen durchbohret hat, und zu dem After wieder herausgebogen und an ſich gezogen wird, ſo ſpaltet die ihr folgende Biſtourie die Fiſtel. Dieſes Inſtrument iſt für den Wundarzten eben nicht das bequemſte, und ſehr ſchmerzhaft für den Kranken. Die Vereinigung der Nadel mit der Biſtourie weiſet (*) und deſſen Schneide (b).

Fig. 2.

Eine Biſtourie, woran eine beugſame Sonde befeſtiget iſt. Die Spitze der Sonde (c). Die Vereinigung (e) mit der Biſtourie. Die Schneide (d).

Fig. 3.

Ein ſtählerner Syringotom, deſſen Spitze wie eine Sonde gemacht iſt. Die Schneide (f). Der ausgeſchweifte Theil (g). Dieſes war das erſte Inſtrument zur Operation der Maſtdarmfiſtel, und die Alten nannten es wegen ſeiner Aehnlichkeit ein Scheermeſſer.

Fig. 4.

Faſt eben derſelbe Syringotom, woran die ſchneidende Spitze (h), der ſtumpfe Rücken (k) und die Schneide des Meſſers (i i) zu beobachten ſind.

Fig. 5.

Ein Syringotom, an welchem die ſilberne Sonde (B) geſchraubet wird.

Fig. 6.

Eine beugſame Nadel zur Operation der Maſtdarmfiſtel mit Verlurſt der Subſtanz.

A. Eine eben dergleichen kürzere, die in den Hacken der Biſtourie Fig. 1. eingehacket werden kann.

Fig. 7.

Ein zuſammengeſetzter Syringotom, mit einer verborgenen Biſtourie, von Erfindung des berühmten Herrn **Retter**, Doktor der Wundarzneykunſt. Das Rohr (l), ſo in den Maſtdarm geſteckt wird. Die Spitze der Klinge zeiget (m), und (o o) die an das Rohr befeſtigten Füſſe des Klingenhälters. Die Schrauben (n n) befeſtigen den Schlüſſel, der die Füſſe an das Rohr verbindet.

Fig. 8.

Die Hälfte des Rohres, woran die Bildung des Schlüſſels, und ſeine Verbindung mit dem Rohre zu ſehen. Die Schrauben (p p) befeſtigen denſelben, wie Fig. 7. (n n). Die Mündungen (q q), durch welche die Knöpfchen (u u) Fig. 9. der Füſſe des Klingenhälters zu ſchieben ſind. Beyde Endtheile (r r) des Schlüſſels.

Fig. 9.

Die Biſtourie mit ihrem Klingenhälter ohne dem Rohre. Die Verbindung (s). Der Drücker (t) mit ſeiner unterliegenden Schnellfeder. Die Knöpfchen (u u) an dem dünnern Theile der Füſſe. Dieſes Inſtrument wäre ſehr gut, wenn die Biſtourie keinen halben Zirkel machete, welcher halbe Zirkel in der Spaltung der Fiſtel an dem Grunde derſelben die nöthige Gleichheit des Maſtdarms mit den Fiſtelgängen nicht bewirket, ſondern einen Winkel zurückläßt, der die Heilung der Wunde ſehr erſchweret, wenn er ſie nicht ganz verhindert. Bey einer vollkommen kompletten Fiſtel aber iſt dieſes Inſtrument vortreflich gut.

LII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein aus dreyen Theilen zuſammengeſetztes Inſtrument von Silber oder Zinn, mit welchem man die ſowohl unvollkommenen, als vollkommenen und tiefſten Maſtdarmfiſteln, wenn ſie nur die Operation zulaſſen, mit aller Sicherheit operiren kann. Ich habe mit dieſem Inſtrumente 32 Fiſteln mit aller Leichtigkeit, ohne den Patienten, worunter viele Perſonen vom erſten Range ſind, unnöthige Schmerzen zu verurſachen, operirt, und in ſehr kurzer Zeit geheilet. Die erſte Figur zeiget dieſes Inſtrument im Ganzen; um ſo leichter aber wird man ſich einen ächten Begriff davon machen, weil unter den nachfolgenden Figuren deſſen zuſammenſetzende Theile einzeln erſcheinen. Die hole Sonde (a a). Die Scheide (b). In die innere Hölung (c) wird das Meſſer zur Bewirkung der Spaltung, geſchoben. Der Schlüſſel (d d). Ein von beyden Seiten etwas erhabener, und von innen ausgehölter Theil (e e), welcher die Scheide mit dem Schlüſſel auf ſo eine Art verbindet, daß es frey auf-und abgeſchoben werden könne. Der Ring (f) verbindet die drey Theile mit einander. In der Spaltung (g) wird die Fiſtel zerſchnitten.

A. Der abgelöſte Ring mit ſeiner Schraube, welcher die Scheide befeſtiget. Jene, ſo einen näheren Begriff von dieſem Inſtrumente, und der Art, wie es angewandt wird, haben wollen, können des öffentlichen Lehrers, Herrn **Plenks Beobachtungen über einige Gegenſtände der Wundarzneywiſſenſchaft** nachleſen.

Fig. 2.

Der Schlüſſel mit der Scheide, ſo wie er von dem operirenden Wundarzte zur Operation in den Maſtdarm eingeſchoben wird. In die Oefnung (i) wird die hole Sonde der **dritten Figur** gebracht. Die innere Hölung (l) der Scheide (k). Das viereckigte Loch (m) empfängt den viereckigten Kopf (o) Fig. 3. Der herabgezogene Ring (n).

Fig. 3.

Die hole Sonde; ihre der Länge nach gehende Furche (p p). Der viereckigte Kopf (o) in der Oefnung (m) Fig. 2.

Fig. 4.

Der Schlüſſel ganz allein. Die Oefnung (i) zur Aufnahme der holen Sonde. Die Erhebung (e e) zur Bildung der Furche, worinn die Scheide läuft. Der Ring (f). Die Spaltung (g), in welcher das Meſſer die Fiſtel zerſchneidet, und das viereckigte Loch (h), welches in der zwoten Figur mit (m) bezeichnet iſt.

Fig. 5.

Die Scheide: an dem Zapfen iſt bey (q) ein Löchelchen, wodurch ſie von der Schraube an dem Ringe befeſtiget wird.

Fig. 6. 7.

Zwey Meſſer verſchiedener Bildung, mit welchen man in der Spaltung (g) die Fiſtel von innen nach auſſen, oder von auſſen nach innen, zerſchneidet.

Fig. 8.

Eine krumme Biſtourie, mit einer ſtumpfen Spitze (r), wie eine Sonde.

Fig. 9.

Eine gleiche Biſtourie, derer Spitze (s s) etwas länger; beyde ſind ſehr gut für nicht tief gehende Fiſteln.

Fig. 10.

Eine hole Sonde, die öfters in dieſer Operation erforderlich iſt.

LIII. Kupfertafel.

Auf dieſen zwoen Tabellen folgen einige Inſtrumente zu den Operationen des Afters, und es werden hier beſonders ein Blaſebalg, und eine Rauchtobacksklyſtirſpritze vorgezeiget. Man hat noch einen anderen Blaſebalg zu dieſem Gebrauche, welcher den allgemeinen Blaſebälgen, deren man ſich das Feuer anzublaſen bedient, ähnlich iſt; er hat ein ledernes Röhrchen, wie jenes Fig. 4. der nachfolgenden Tabelle, welches etwas länger, und in der Mitte mit einer metallenen Pippe verſehen iſt: es iſt dieſer aber nicht ſo gut, wie die zwo hier beſchriebenen Maſchinen.

Fig. 1.

Ein von Holze nach allgemeiner Form gemachter Blaſebalg, deſſen lederne Theile auf das genaueſte an das Holz verbunden ſeyn müſſen, damit der Tobacksrauch nicht durchdringe. Auf die Spitze (c) wird das Röhrchen Fig. 5. geſtecket, und in die Oefnung E ſchraubet man die Schraube (a) Fig. 2. Dieſe Oefnung hat von innen eine Klappe, welche beſſer von Frauenglaſe als von Leder iſt, weil das zweyte der Verderbung unterworfen.

Fig. 2.

Die Pippe, die von Silber, Meſſing oder Bein ſeyn kann. (a) Deſſen Schraube.

Fig. 3.

Die vier Stücke A. B. C. D., aus welchen die Pippe beſteht, und an welchen man auch die innere Bildung ſehen kann.

Fig. 5.

Das Röhrchen, ſo auf die Spitze (c) des Blaſebalges geſtecket wird.

Fig. 4.

Ein Spiegel zur Erweiterung des Maſtdarmes. Die Schnellfeder (b) giebt den Armen einige Stärke.

LIV. Kupfertafel.

Fig. 1.

Das Rohr einer Rauchtobacksklyſtirſpritze, hin und wieder von den gemeinen Klyſtirſpritzen unterſchieden. Die Schraube A zur Aufnahme des Deckels (C). Der kleinere Deckel B verbirgt ſich gleichſam in die hole Schraube (A), indem er von dem gröſſern C bedecket wird. An dem kleinen Deckel bemerket man eine Oefnung, die von einer Klappe geſchloſſen wird, und dem Tobacksrauche ſeinen Ausgang geſtattet, aber ihn nicht zurücktreten läßt. Auf die Spitze des Deckels C wird nach Erforderniß das Röhrchen Fig. 2. und 3. geſteckt. Das Loch (*) an dem Stöſſel zur Aufnahme der Pippe (H).

Fig. 4.

Iſt ein ledernes Röhrchen, deſſen Endtheile von Bein ſind. An die Spitze (D) werden die elfenbeinernen Röhrchen geſteckt, und bey E wird dieſes Rohr ſelbſt an die Spitze des Deckels C aufgeſteckt; welches den Nutzen hat, daß der Rauch nicht zu heiß in den Unterleib geblaſen werde.

Fig. 5.

Ein anderes Röhrchen von Silber oder Meſſing, das in der Mitte etwas dicker iſt, damit der Rauch zum After nicht ſo leicht zurück heraustrete. Es kann dieſes Röhrchen noch dicker ſeyn, beſonders für diejenigen, die den Schließmuskel des Maſtdarmes ſehr erſchlappet haben; ſeine untere Oefnung muß dann auch etwas weiter ſeyn.

Fig. 6.

Der aus dem Rohre gezogene, und von allen ſeinen Theilen abgeſonderte Stöſſel, welcher von dem Loche der Pippe bis an ſein oberes Ende hol iſt. An dem oberen Theile (I) iſt eine Oefnung zu ſehen, die mit einem Leder (**) bedecket iſt, und die Wirkung einer Klappe hat. An das mittlere Stück (F) wird die Pippe (H) mittelſt der Schraube (e) befeſtiget. Der halboffene Deckel (g) der Pippe. (G) Die Handhebe des Stöſſels.

Fig. 7.

Ein Afterſpiegel von neuer Erfindung mit mehreren Einlenkungen. Die zween Arme (a a). Die vier erſten Einlenkungen (b b. c c), die fünfte mittlere (f), und die zwo Handheben (d d), die bey Drückung, oder Nachlaſſung, die Arme ſchlieſſen oder öfnen.

K. Die Breite der Arme.

LV. Kupfertafel.

Es werden auf dieſer Tabelle jene Inſtrumente vorgeſtellt, welche ſowohl zur Komprimirung der wahren, als auch ſelbſt zur Operation der wahren und falſchen Schlagadergeſchwülſte erforderlich ſind, worzu aber die nöthigen Biſtourien und Scheeren auf der Tab. IV. und V. gewählet werden müſſen.

Fig. 1.

Ein Tournequet mit vier Armen, zur Preſſion der erſt anfangenden Schlagadergeſchwulſt. Die Schraube (a) drücket das lederne Pölſterchen (e) mehr abwärts, zu der Zeit, als es die Arme an ſich zieht und erhebet. Die zween beweglichen Arme (b b), indem jene (c c) etwas feſter an die Schraube befeſtiget ſind. Die Knöpfchen (d d d d) zur Einknöpfung der Riemen, die die gehörige Länge jenes Theiles des Körpers haben müſſen, an welchen ſie angeleget werden.

Fig. 2.

Ein gleicher Tournequet, wo die Arme aus einem Stücke beſtehen.

Fig. 3.

Ein von den zweenen vorhergehenden unterſchiedener eiſerner Tournequet mit Leder überzogen. Dieſer umfaſſet das Glied, und drückt mittelſt einer blechernen Platte, die ebenfalls mit Leder überzogen iſt, auf die Schlagadergeſchwulſt. Die lange Schraube (f) iſt an dem Arme (g) befeſtiget. Der Ring (i) dient zur leichteren Bewegung des Schraubenhälters (g) der Schraube (f). Die Schraube (h) befeſtiget den Arm (g) an dem Körper des Inſtruments. Die zwote bewegliche Schraube (k) iſt ebenfalls an dem Tournequet befeſtiget, und eine oder beyde dieſer Schrauben drücken die hier nachfolgenden Kompreſſoria mehr oder weniger auf die Schlagadergeſchwulſt. An der Spitze (m) des Tournequets iſt die Schraubenmutter der Schraube (k) zu beobachten. Die entgegenhaltende Platte (11), die das Glied umfaſſet.

Fig. 4.

Eine Platte aus Bleche mit Leder überzogen, welche in der Mitte zwo ausgehölte Erhebungen (n n) hat, zur ſicheren, doch aber beweglichen, Aufnahme der beyden Schrauben (f) und (k).

A. Das Profil der Platte.

Fig. 5. 6. 7. 8. 9.

Nadeln verſchiedener Gröſſe, zur Unterbindung der Schlagadern. Die, welche nur mit (*) bezeichnet ſind, haben nur eine Oefnung, in welche der Faden eingefädelt wird, die anderen mit zweyen (**) haben zwo Oefnungen, zur doppelten Unterbindung der Gefäſſe.

Fig. 10.

Eine kleine Blechplatte mit Leder überzogen, auf derer Erhebung (o) nur die Schraube (k) allein drücket.

Fig. 11. 12.

Zwey Kompreſſoria aus Kork, in deren Mitte eine Rinne, welche der Gröſſe der Schlagadern angemeſſen ſeyn muß, damit durch ihren Druck nur die ausgedehnten Theile gedrückt werden, der Stamm ſelbſt aber frey bleibe.

Fig. 13.

Eine noch kleinere Blechplatte, auf welche nur eine Schraube (f) Fig. 3. bey (p) wirket.

B. Das Profil.

LVI. Kupfertafel.

Dieſe Inſtrumente ſind ohne Ausnahme allen Wundärzten nöthig, beſonders aber jenen, welche dem Militair dienen, und ſich im Felde befinden, weil ſie das Bluten zu ſtillen, und zur Vereinigung gröſſerer Wunden gehören; obwohlen vielleicht öfters die insbeſondere dazu verfertigten Bandagen, beſonders bey zerriſſenen Wunden, mit Zerquetſchung der Gefäſſe, wo niemal die blutige Häftung ſtatt findet, von beſſerer Wirkung ſeyn können.

Fig. 1.

Ein ziemlich langer Trokar, mit einem hier und dort gefurchten ſilbernen oder meſſingenen Röhrchen bedeckt, und in dem Häfte mit einer elaſtiſchen Spiralfeder verſehen. Er dient die Gegenöfnungen bey tief eindringenden Wunden, oder Geſchwüren zu machen, wie auch die Haarſchnur zu ziehen.

Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

Krumme Nadeln verſchiedener Gröſſe zur Unterbindung der Pulsadern, und Vereinigung der Wunden.

Fig. 15.

Eine Nadel mit dem Loche (a) in der Mitte, durch welches der Faden, wie bey den anderen, am dickeren Ende gezogen wird.

Fig. 16.

Eine aus Holze oder Bein gemachte Birne mit einem eiſernen Zängelchen, deſſen Arme an der inneren Fläche eine Furche haben, in welche die Nadel an die Spitze (b) eingeklemmet wird. Der Ring (c) drückt, nachdem er mehr oder weniger angeſchoben wird, die Arme mehr oder weniger zuſammen, und befeſtiget die Nadel, damit die Durchſtechung der Wundlefzen um ſo ſicherer, und leichter geſchehe.

Fig. 17.

Iſt ein Röhrchen, welches bey Häftung einer Wunde, der Spitze der durchſtechenden Nadel an der äuſſeren Seite der gegenüber ſtehenden Wundlefze, gerade entgegengeſetzt wird, um durch den Gegendruck den Ausgang der Nadel zu erleichtern. Die offene Spitze (d). Die etwas gröſſere Oefnung (e e), und die Handhebe (f).

Fig. 18.

Der beinerne oder hölzerne Knebel des einfachen Tourniquets, mit welchem das ſeidene Band Fig. 20. nach erforderlicher Nothwendigkeit mehr oder weniger zuſammen gedrehet wird.

Fig. 19.

Die beinerne oder meſſingene Platte dieſes Tourniquets, auf welcher ſich der Knebel herumdrehet.

A. Das Profil der Platte.

Fig. 20.

Das aufgerollte hinlänglich ſtark gewirkte Seidenband.

LVII. Kupfertafel.

Obwohlen es ſehr ſeltene Fälle giebt, wo wir uns eines Kugelziehers bedienen, ſo könnte es ſich doch ereignen, daß man bey ganz auſſerordentlichen Wunden derley Inſtrumente nöthig hätte, und darum iſt es gut, welche zu haben. Die gebräuchlichſten darunter werden auf dieſen zwoen Tabellen vorgeſtellt, und können auch in anderen Fällen gebraucht werden.

Fig. 1.

Ein Kugelzieher zum Schrauben, an welchen die drey elaſtiſchen Arme geſchloſſen ſind, ſo wie er in die Wunde eingeführt werden muß. Die geſchloſſenen Arme (a) öfnen ſich auf der Kugel, um ſolche zu faſſen. Die Handhebe (b b) iſt an das Rohr befeſtiget, und wird von der Hand feſtgehalten. Durch den unteren Theil (d) dieſer Handhebe, welcher in eine Schraubenmutter gedreht iſt, windet ſich die groſſe Schraube (e), und das Rohr kann ſich an derſelben herumdrehen. Der Buchſtabe (c) bezeichnet die viereckigte Stange des Kugelziehers. Die Schraube (e) iſt in ihrer Mitte hol, um den geſchwänzten Theil des Kugelziehers aufzunehmen. Das in eine Schraubenmutter gedrehte Knöpfchen (f) verbindet nachfolgende Handhebe mit dem Kugelzieher. Die an die Schraube (e) befeſtigte Handhebe (g g) treibet, ſo wie ſie gedreht wird, die drey Arme des Kugelziehers aus dem Rohre heraus.

Fig. 2.

Das Rohr des Kugelziehers. Die Schraube (h) iſt an die Handhebe A befeſtiget, und durch das Loch (i) kömmt der runde Theil (l) der **nachfolgenden Figur** heraus, und wird von dem Knöpfchen (m) befeſtiget.

A. Die Handhebe.

Fig. 3.

Der Kugelzieher ohne den Rohr, mit ſeinen dreyen von einander ſtehenden Armen (kkk), die an der inneren Fläche, wie eine Feile eingezacket ſind. Die Schraube (l). Das Knöpfchen (m), das in der Fig. 1. mit (f) bezeichnet iſt.

Fig. 4.

Ein Kugelzieher in Form eines Löffels, deſſen innere Fläche rauh aufgeworfen iſt.

Fig. 5.

Ein anderer Kugelzieher, von den Griechen Phagotos genannt. Die Spitze (n) iſt rauh, und der untere Theil (o) linſenförmigt; daher er auch die Stelle eines Squammatorii vertreten kann.

B. Das Profil.

Fig. 6.

Ein ganz einfacher Kugelzieher in Form eines Zängelchens.

LVIII. Kupfertafel.

Fig. 1.

Ein Kugelzieher in ſeinem Rohre mit einer geſpitzten Schraube, welcher nach Erforderniß mehr oder weniger hervortritt. Die Spitze (a) der Schraube. Das Rohr (b b). Die Flügel (c c) zur Feſthaltung des Inſtruments. Der Ring (d) zieht, nachdem er gedreht wird, die Schraube in das Rohr hinein, oder dreht ſolche heraus.

Fig. 2.

Der Kugelzieher auſſer dem Rohre. Die Schraube (e) giebt dem Inſtrumente die nöthige Bewegung.

Fig. 3.

Das Rohr. Die Einzackungen deſſelben (f); welche Einzackungen aber die Einführung des Inſtruments in die Wunde gefährlich machen. Die Schraubenmutter (g) an dem untern Theile.

Fig. 4.

Ein Kugelzieher, welcher mit mehrerer Sicherheit gebraucht werden kann, er hat zwo Röhren, wovon die erſte das zweyte Eingezackte bedecket, und die Schraube (h) ſelbſt iſt feiner und geſchmeidiger, wie Fig. 5. weiſet. Das eingezackte Röhrchen (k), und das gröſſere Rohr (l), welches das kleinere und die Schraube bedecket. Eine Oefnung (m) am groſſen Rohre. Das Knöpfchen (n) ſchiebet den gezackten Theil des kleineren Rohres vor, und drücket ſolchen an die von der Schraube (h) ſchon gefaßte Kugel an. Der Ring (o) dreht die untere Schraube des Kugelziehers.

Fig. 5.

Der bloſſe Kugelzieher. Die untere groſſe Schraube (p).

Fig. 6.

Das innere kleine Rohr. Deſſen Einzackungen (i). Die Aushölung und Länge dieſes Röhrchens (q). Das Knöpfchen (r) zur Vorſchiebung und Verbindung wie Fig. 4. lit. (n).

LIX. Kupfertafel.

Die Inſtrumente zur Abnehmung der gröſſeren Gliedmaſſen ſind wenig unterſchieden, nur daß die zu den Schenkeln etwas gröſſer, und die zu den Händen, und für junge Perſonen, etwas kleiner ſind. Zu wünſchen wäre es, daß jeder Wundarzt dieſe Werkzeuge doppelt hätte, damit, wenn ſie allenfalls nicht von der beſten Gattung wären, und ſich der Fall ereignete, daß eines währender Operation gebrochen und verdorben würde, die Operation doch gehörig geendiget werden könnte. Es wird eben hier zu erinneren nicht unnütz ſeyn, daß es wider die Anſtändigkeit gefehlt iſt, dieſe ſo groſſen Inſtrumente vor Jedermanns Augen bloß zu ſetzen, beſonders aber vor demjenigen, welcher damit operiret werden ſoll; denn wäre es möglich, ſo ſollte man dieſen gar nicht einmal zuſehen laſſen, weil es ſonſt das Anſehen hat, die Wundärzte liebeten Handlungen, die den Schein der Grauſamkeit haben. Die Finger, oder einen anderen kleinen Theil, abzunehmen, iſt eine Biſtourie, die der Bildung des Gliedes angemeſſen iſt, hinlänglich.

Auf dieſer Tabelle werden zween Tournequets mit anderen kleinen Amputationsinſtrumenten vorgeſtellt; wie auf den zwoen folgenden die Amputationsmeſſer und Sägen zu ſehen ſind.

Fig. 1.

Der groſſe Tournequet zur Schenkelſchlagader. Die Schnalle (A). Das ſtarke ſeidene Band (B B B), ſo auch mit feinem Leder gefüttert ſeyn kann, und ſich um den Schenkel herumleget. Auf den Stamm der Schlagader drücket der Polſter (C), und der Polſter (D) von der entgegengeſetzten Seite. Die Schraube (E) wirket auf die meſſingene Platte (G G). Das Stängelchen (F) erhält das Plättchen (**) in einer geraden Richtung, und befeſtiget die Platte (G G). Durch die Schleiffe (H) an dem untern Theile des Polſters (C) wird das Band (B) gezogen.

Fig. 2. 3.

Zwey an beyden Seiten ſchneidende Meſſer, welche dienen, die Muskeln und Bänder zwiſchen den Knochen des Vörderarmes, und der Füſſe zu zerſchneiden, wie auch vor Anſetzung der Säge das Knochenhäutchen abzuſchaben.

Fig. 4.

Das an der gewölbten Seite ſchneidende Meſſer.

Fig. 5.

Ein elaſtiſches Zängelchen, mit welchem man die Schlagadern zur leichteren Unterbindung an ſich zieht. Der bewegliche Ring (a) ſchließt die Arme mehr oder weniger, und an die Schraube (c) wird der Theil (b) geſchraubet. Die kleine Erhebung (d) verhindert den Ring (a) weiter vorzuſchieben.

Fig. 6.

Sechs krumme Unterbindungsnadeln. Wer mehrere und verſchiedene haben will, ſehe die Tab. LVI. nach.

Fig. 7.

Ein Schlagaderzängelchen, mit welchem man auch die Splitter der Knochen wegnehmen kann.

L. Die Breite des Zängelchens.

Fig. 8.

Ein kleinerer Tournequet zu den Armen, und für Kinder, welcher aber auch kann vergröſſert werden, wenn man ihn an den Schenkel anlegen will. Das ohne Schnalle in einem Zirkel laufende ſeidene Band (k k), welches, wenn das Rädchen (f) mit dem Schlüſſel Fig. 9. gedrehet wird, ſich um die geſpaltene Säule (g) wickelt, indem es durch ihren Spalt durchgeht. Die Sperrfeder (e) des Rädchens (f). Ein überzwerch gehendes Plättchen (h) zur Befeſtigung der zween Seitentheile des Tournequets. Der die Schlagader drückende Polſter (I).

LX. Kupfertafel.

Fig. 1.

Das groſſe ſichelförmigte Amputationsmeſſer zur Abnehmung des Schenkels, deſſen Häft von Holze oder Bein iſt. Der Rücken dieſes Meſſers muß breit ſeyn, damit der operirende Wundarzt bequem mit der Hand darauf drücken könne, und dadurch mehrere Kraft gewinne.

Fig. 2.

Das kleinere Amputationsmeſſer, die Arme und Füſſe abzunehmen.

Fig. 3.

Die groſſe Amputationsſäge, welche für Kinder, und zur Abnehmung der Arme, kleiner ſeyn kann. Die Schraube (a) befeſtiget die Säge an dem Bogen. Das Blatt (b b) dieſer Säge. Die untere Verbindung (c) der Säge mit dem Bogen. An die Schraube (d) iſt der Ring (e e) angeſchraubet, und mit dieſem Ringe, nachdem er mehr oder weniger zugedrehet wird, kann das Sägeblatt mehr oder weniger angeſpannt, oder nachgelaſſen werden. An die groſſe Schraube (C) wird die Handhebe Fig. 4. angeſchraubet.

A. Der obere Endtheil des Sägeblattes.

B. Deſſen unteres Ende.

Eine kleinere Säge, um die, etwa aus Verſehen des Operirenden, oder der Gehilfen, zurückgelaſſenen Splitter gänzlich abzuſägen, wird auf der folgenden Tabelle vorgeſtellt.

LXI. Kupfertafel.

Dieſe Tabelle ſtellet zwo engliſche Sägen und ein Meſſer zur Amputation vor: ihre Handheben ſind unſtreitig bequemer als jene, deren wir uns bedienen; indem ſie ſehr leicht und feſter in die Hand gefaßt werden können. Das Meſſer iſt weniger, als das unſrige, gebogen. Jeder operirende Wundarzt kann aus denſelben das ihm anſtändigſte wählen. Mit der breiten Säge werden die kleinen Knochen und jene der Hirnſchaale leicht durchgeſäget.

Fig. 1.

Eine Säge, derer Bogen aus Stahl, und die Handhebe aus hartem Holze gemacht iſt. Der Bogen (a a). Das Blatt der Säge (b b). Die Schrauben (c c) verbinden das Blatt mit dem Bogen. Der durchgebohrte Ring (d) wird an die Schraube (e) mehr oder weniger angeſchraubet, und ſpannt dadurch das Blatt mehr oder weniger feſt. Die zwey (f f) bezeichnen eine überzwerch gehende und mit zwoen Schrauben an die Handhebe befeſtigte ſtählerne Stange, durch welche der Bogen der Säge ſich bey (l) mit obgedachter Schraube (d) vereiniget. Durch das Loch (g) wird der Zeigefinger geſtecket, und der Mittelfinger in den Ausſchnitt (*), ſo wie der Daumen in jenen bey (**) angeleget wird. Das Häft (A A), welches ungefähr einen Finger im Durchſchnitte hat.

Fig. 2.

Eine andere Säge, um vieles breiter als die allgemeinen Sägen. Sie hat keinen Bogen, iſt aber in einem ſtarken geraden Stücke Stahl eingeklemmt, indem es durch zwo Schrauben (h h) an gedachte Stange und von zwoen anderen (f f) an das Häft befeſtiget wird. In das Loch (g) wird der Zeigefinger gebracht, und (A A) zeigen die Bildung und den Körper der Handhebe.

Fig. 3.

Ein krummes Amputationsmeſſer, ſo man für kleine Glieder auch kleiner machen kann. Der Rücken (i i i) muß breiter und erhaben ſeyn, und die Handhebe (k k) iſt aus Bein oder hartem Holze gemacht.

Fig. 4.

Ein Schraubenzieher, deſſen Spitze Stahl, der Körper aber Bein oder hartes Holz iſt, er kann auch zum Knebel beym Tournequet, wie jener der Tab. LVI. Fig. 18., gebraucht werden.

B. Das Profil der Spitze.

Fig. 5.

Eine kleine ſehr feine Säge, in einem beinernen oder hölzernen Häfte befeſtiget, um damit Splitter, die nach Abnehmung der Glieder zurückbleiben können, wie auch die kleinen Glieder der Finger ſelbſt, abzuſägen. Man hat noch andere Sägen dieſer Gattung, wo das kleine Sägeblatt in einem Bogen eingeſpannt iſt, ich habe ſie aber hier als überflüſſig weggelaſſen.

LXII. Kupfertafel.

Die wirklichen Brennmittel waren bey den Alten mehr als bey uns gebräuchlich. Noch zu den Zeiten des **Scultets** hatte man die Gewohnheit, zur Stillung des Blutens die Goldadern, und gewiſſe fleiſchigte Auswachſungen ꝛc. ꝛc. zu brennen, wie in ſeinem **Armamentario** zu ſehen iſt. Um bey Setzung eines Fontanells eine geſchwinde und genugſame Eiterung hervorzubringen, iſt unſtreitig das Brenneiſen dem Meſſer vorzuziehen. Die Engländer pflegen in der Lähmung der unteren Gliedmaſſen, ſeitwärts der Rückenwirbelbeine vier Fontanelle zu ſetzen, und haben vielen dadurch zur Geneſung geholfen. In einer tiefen Schlafſucht machen die Brenneiſen auf dem Nacken Wunderdinge. Vielleicht wäre es eben nicht von geringem Nutzen, die Krebsſchäden durch das Feuer zu heilen, wie **Hippokrates** und mehrere andere Wundärzte alter Zeiten gethan haben.

Die einfache Behandlung mancher Krankheiten iſt in vielen Gegenſtänden der Wundarzneykunſt lobenswürdig; übertrieben aber, könnte ſolche auch in manchen Fällen der Geſundheit Schaden bringen. Die Wahrheit zu bekennen, muß das Feuer unſtreitig das letzte und äuſſerſte Mittel ſeyn, doch aber ſollten wir uns öfters eines Lehrſatzes erinnern. Quod non ſanat medicamentum, ſanat ferrum, quod non ſanat ferrum, ſanat ignis. Ich bin der Meynung, es würde mehrmalen beſſer ſeyn, einen kleinen und kranken Theil zu brennen, als das Leben zu verlieren. Wie viele Krankheiten heilen nicht die Chineſer und Indianer durch den Gebrauch der **Moxa**?

Auf dieſer Tabelle ſind eilf verſchiedene Brenneiſen vorgeſtellt, aus welchen, nach Verſchiedenheit der Umſtände, die erforderlichen gewählet werden können. Die vier letzteren, welche kürzer ſind, werden ohne Häft in das Feuer gelegt, und haben an dem Stiele eine Schraube, wo das Häft angeſchraubet wird, um es aus dem Feuer zu nehmen.

Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Brenneiſen verſchiedener Bildung, aus welchen jeder das anſtändigſte nach Umſtänden ſich wählen kann.

Fig. 7.

Ein Brenneiſen mit einer breiten Platte, groſſe ſchwämmigte Auswachſungen und Fleiſchgewächſe zu brennen.

Fig. 8. 9. 10. 11.

Brenneiſen, welche bequem ſind, die angeſchwollnen Ohrendrüſen, die kritiſchen metaſtatiſchen und die Ueberſetzungsgeſchwülſte bey anſteckenden Krankheiten zu öfnen, beſonders wenn ſolche hart zur Eiterung zu bringen ſind, und eine Zurücktretung der übeln Materie ins Geblüt zu befürchten wäre.

Fig. 12.

Das Häft, ſo aus Bein oder Holze ſeyn, und an jedes der vier letztgedachten Brenneiſen angeſchraubet werden kann.

LXIII. Kupfertafel.

Die Hand des Wundarztes ſchneidet nicht immer an dem lebenden Körper allein, ſie zergliedert auch öfters den todten, theils um den Bau deſſelben kennen zu lernen, theils um auch die Urſachen gewiſſer Krankheiten zu erforſchen, und in gleichen Fällen ſichere Hilfe leiſten zu können. Die Werkzeuge dieſer Tafel ſind dazu die gebräuchlichſten. Zur Abſägung der Hirnſchaalknochen iſt die Amputationsſäge gut. Diejenigen Wundärzte aber, welche ſich in der Kunſt zu operiren üben wollen, müſſen alle zu jeder Operation beſtimmten Inſtrumente haben.

Fig. 1.

Die an ihrer breiten Spitze beugſame Hirnſpatel, die harte Hirnhaut von den Hirnſchaalknochen abzuſondern.

Fig. 2.

Das Profil, das ihre Feinheit weiſet.

Fig. 3. 4.

Zwey ſpitzige, an beyden Seiten ſcharfe, Skalpeln, zur Präparirung feiner Theile.

Fig. 5. 6.

Ein gröſſeres und ein kleineres myrthenförmigtes Skalpel.

Fig. 7.

Eine doppelte Säge, die zwiſchen zwoen eiſernen Stangen eingeklemmt iſt, und zur Abſägung der Ribben, und anderer kleinen Knochen dient. Die Zähne (a a) der Säge. Die Schrauben (b b b b) befeſtigen das Blatt an die Stangen. Die hölzerne Handhebe (c).

Fig. 8.

Fig. 8.

Ein Inſtrument, mit welchem man die ſchon durchgeſägte Hirnſchaale aufzuheben ſuchet.

Fig. 9. 10. 11. 12. 13.

Verſchiedene Skalpeln zur Präparirung der mehr oder minder feinen Theile des menſchlichen Körpers.

LXIV. Kupfertafel.

Auf dieſer Tabelle wird nichts anderes als eine kleine und eine groſſe metallene Spritze mit ihrem angehörigen Röhrchen vorgeſtellt. Man gebraucht ſolche die Schlag=und Blutadern an todten Körpern mit Wachſe oder einer anderen Vermiſchung einzuſpritzen, welches ſehr vieles die Erlernung der Lehre von den Blutgefäſſen, Angiologia, erleichtert.

Fig. 1.

Die kleine metallene Spritze. Die Spitze des Rohrs A wird in das kleine Röhrchen B geſtecket, welches letztere vorher an das einzuſpritzende Gefäß feſt gebunden werden muß.

Fig. 2.

Die groſſe Spritze. An das Rohr (g) werden die hier folgenden Röhrchens aufgeſtecket. Das Pippenrohr (i i) durch welches die Pippenſchraube mit dem an ihr befeſtigten Schlüſſel (h) geſchoben wird. Unter der Fig. 9. erſcheint dieſe Pippenſchraube einzeln. Die Handhebe (k k) iſt von der Handhebe anderer Spritzen unterſchieden, weil man bey dieſer mehrere Gewalt anwenden muß. Die vier (****) zeigen zwey Vierecke an, mit welchen man den obern und untern Deckel an das Spritzenrohr befeſtiget.

Fig. 3.

Das Röhrchen, welches auf die Spitze (g) der letztgedachten Spritze aufgeſteckt wird. An die Schraube (a) wird die hier von ihrer breiten Fläche gezeigte Handhebe Fig. 4. angeſchraubet, um der Hand währender Einſpritzung zur Stütze zu dienen. Das Loch (b) iſt in eine Schraubenmutter gedreht, damit ſie an das Röhrchen angeſchraubet werden könne.

Fig. 5. 6.

Zwey andere Röhrchen zu eben dem Gebrauche. Die Handheben (c c. e e). Mittelſt der Löcher (d. f) werden ſie wie vorgehendes an die Spitze der Spritze Fig. 2. aufgeſtecket.

Fig. 7. 8.

Zwey kleine Röhrchen, die mit der kleinen Spritze Fig. 1. gebraucht werden.

Fig. 9.

Die Pippenſchraube, die mit zwoen gerade gegenüber ſtehenden Oefnungen verſehen iſt, die der Einſpritzung ihren Ausgang geſtatten, oder verbiethen, ſo wie die Schraube gedreht wird. An dem oberen Ende hat es ein Hütchen (l), womit es in dem eingebrachten Cylinder, oder Pippenrohre Fig. 2. befeſtiget wird.

Fig. 10.

Der Schlüſſel zu den Vierecken der Spritze. Die zwo ſtählernen Spitzen (m m) dienen, den oberen Theil des Stöſſels zu befeſtigen, und loszumachen, wie wir auf der **folgenden Tabelle** Fig. D. ſehen werden. Der viereckigte Ausſchnitt (n) dient, das untere Viereck (**) der Spritze Fig. 2. an= und abzuſchrauben, gleichwie der gröſſere Ausſchnitt (o) zum oberen Vierecke (**) gedachter Spritze. Einen anderen Schlüſſel zur kleineren Spritze werden wir auf der **folgenden Tabelle** Fig. 2. ſehen.

LXV. Kupfertafel.

Auf dieſer letzten Tabelle haben wir noch einige Inſtrumente zu betrachten, die auf den zwoen vorgehenden aus Mangel des Raumes nicht konnten angebracht werden; wie auch einige gläſerne Werkzeuge und Röhrchen, die Einſpritzungen mit Queckſilber, und jene der lymphatiſchen Gefäſſe zu bewirken, welche ſehr fein, und zugleich ſehr mühſam ſind.

Fig. 1.

Der aus dem Spritzenrohre Fig. 1. der **vorgehenden Tabelle** gezogene Stöſſel, damit man ſeine innere Bildung ſehe. Der obere Theil A iſt aus dreyen Stücken zuſammengeſetzt, deren jedes in der Mitte mit einem Loche verſehen iſt, das in eine Schraubenmutter gedreht iſt, und die unter den Figuren B. C. D. einzeln erſcheinen. Es müſſen dieſe drey Stücke aus Metall und jedes an ſeiner Peripherie mit Leder oder Hutfilze überzogen ſeyn, wie zwo von dieſen Figuren weiſen. Die zwey Seitenlöcher des lezteren dienen, dieſes Stück an den Stöſſel mit dem Schlüſſel Fig. 2. anzuſchrauben, und dadurch die zwey anderen B. C. zu befeſtigen. Die Buchſtaben (a. b. c. d. e.) beſtimmen das Maaß, wie viel man einſpritzen will.

Fig. 2.

Iſt der Schlüſſel der kleinen Spritze. Der kleinere viereckigte Ausſchnitt (f) öfnet und ſchließt das kleine Viereck (**) der Spritze Fig. 1. Tab. LXIV. und der weitere (g) das untere gröſſere Viereck gedachter Spritze. Mit den zwoen kleinen ſtählernen Spitzen (hh) wird der runde Theil D an den Stöſſel angedreht, indem ſie genau in die zwey kleinen Löcher eingebracht werden können.

Fig. 3. 4. 5. 6.

Vier Skalpeln zur Anatomie.

Fig. 7.

Ein gläſerner Tubus, mit einem kleinen ſtählernen Röhrchen verſehen, um die Einſpritzungen mit Queckſilber zu machen. Die Spitze des Röhrchens (k), die in das einzuſpritzende Gefäß geſtecket wird. Der obere Theil (i), in welchem der gläſerne Tubus befeſtiget iſt.

Fig. 8. 9.

Kleine und ſehr feine ſtählerne Röhrchen, die mittelſt ihrer Schraube an dem gläſernen Tubo befeſtiget werden können.

E. Ein ſehr feiner Drath, um ſolchen in dieſe Röhrchen einzuſtecken.

Fig. 10.

Ein anderer ſtählerner Tubus, mit einem ſehr feinen Röhrchen verſehen.

F. Ein beſonders feiner Drath, letztgedachtes Röhrchen zu reinigen.

Fig. 11.

Ein anderes ſehr feines von dem Tubo abgeſondertes Röhrchen.

Fig. 12.

Der Schlüſſel, die Röhrchen Fig. 8. 9. an den Tubum Fig. 7. an- und abzuſchrauben.

Fig. 13.

Ein Hacken an einem Ringe, deſſen man ſich bey anatomiſchen Präparirungen in Ermanglung eines Gehilfen bedient.

Fig. 14.

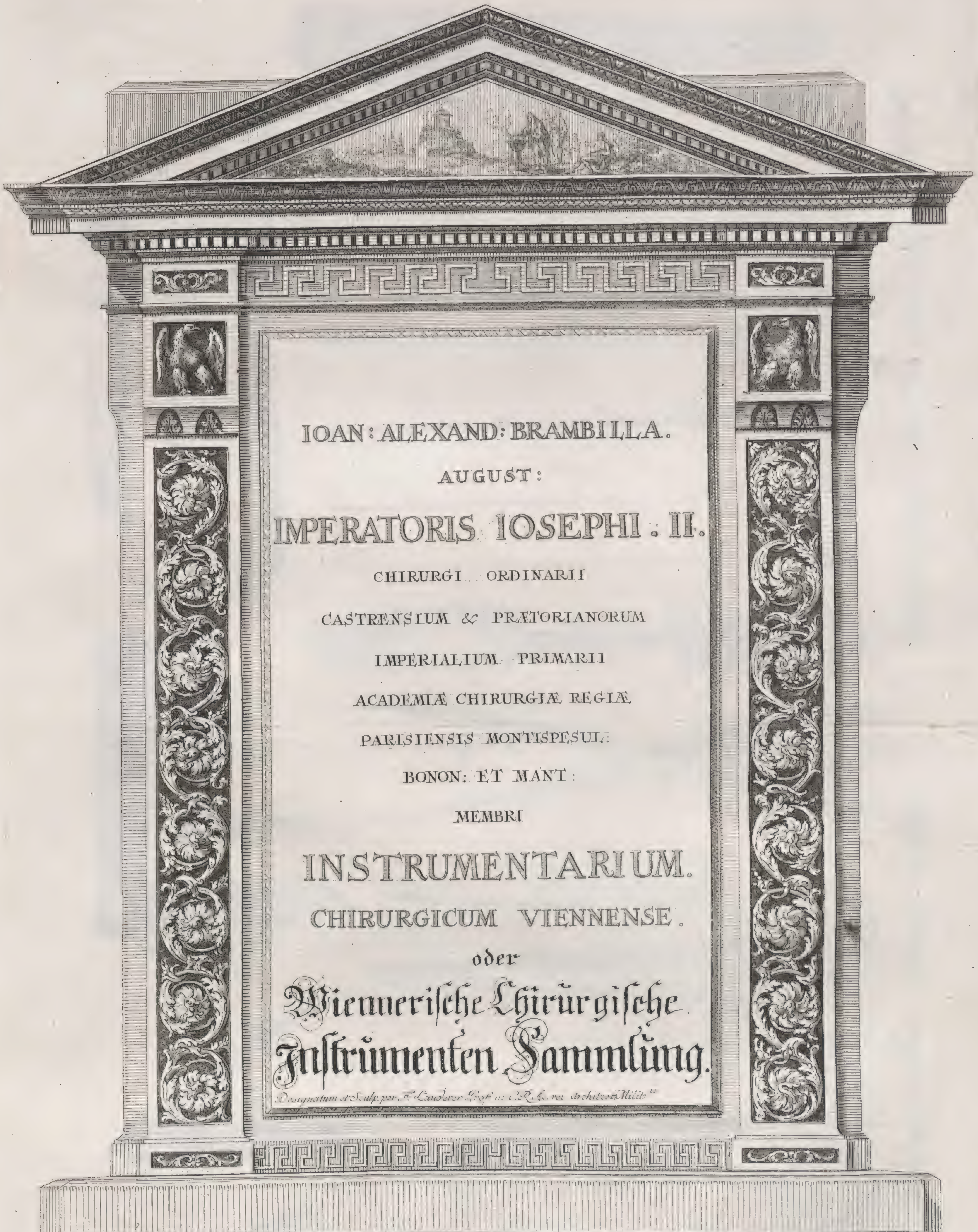
Ein ſilberner Tubus, um die Fächerhaut zwiſchen den Muskeln, und die Blaſe aufzublaſen.

Fig. 15. 16.

Verſchiedene Hacken, deren ſich die Zergliederer bedienen.

ENDE.

WIEN,
gedruckt bey Matthias Andreas Schmidt, 1781.



IOAN: ALEXAND: BRAMBILLA.
AUGUST:
IMPERATORIS IOSEPHI . II.
CHIRURGI ORDINARII
CASTRENSIUM & PRÆTORIANORUM
IMPERIALIUM PRIMARII
ACADEMIÆ CHIRURGIÆ REGIÆ
PARISIENSIS MONTISPESUL:
BONON: ET MANT:
MEMBRI

INSTRUMENTARIUM.
CHIRURGICUM VIENNENSE.
oder
Wienneriſche Chirurgiſche Inſtrumenten Sammlung.

Designatum et Sculp: per F. Landerer Prof: in C: R: Acad: architect: Milit:

Tab: I.

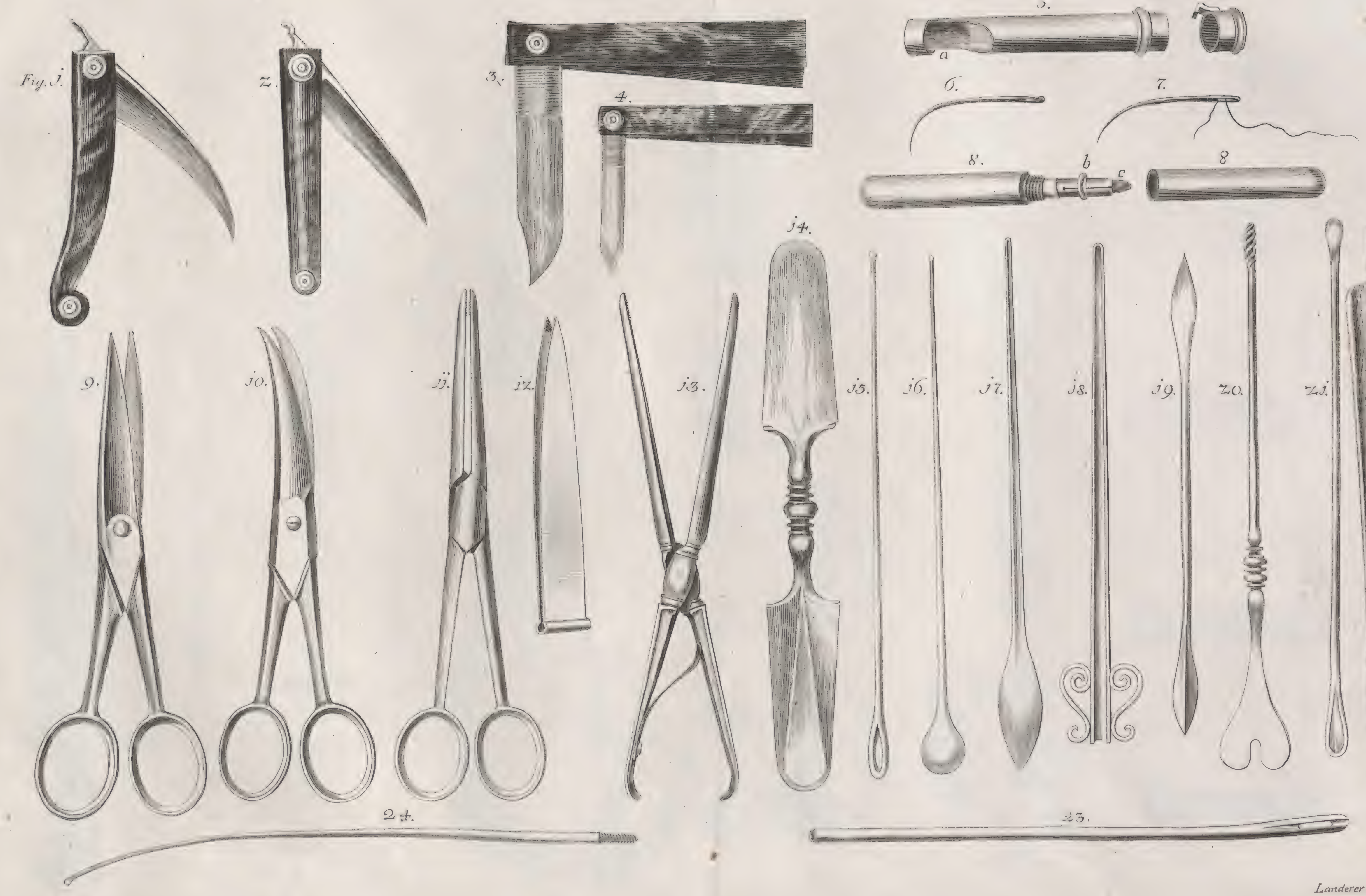
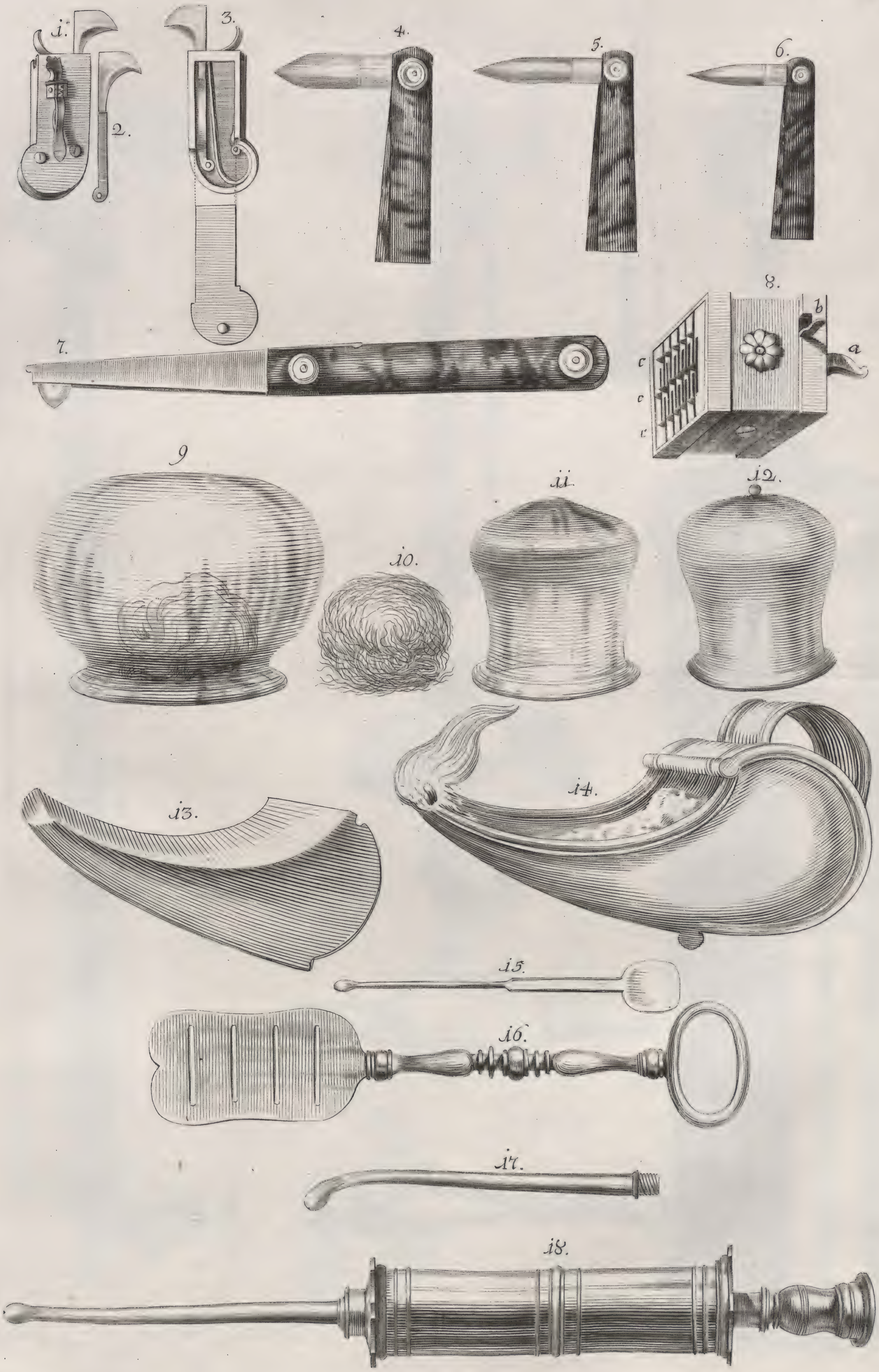


Fig. 1.
2.
3.
4.
5.
5
a
6.
7.
8.
b
c
8
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.

Landerer fc:

Tab: II.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
b
a
c
c
c
9
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.

Tab: III.

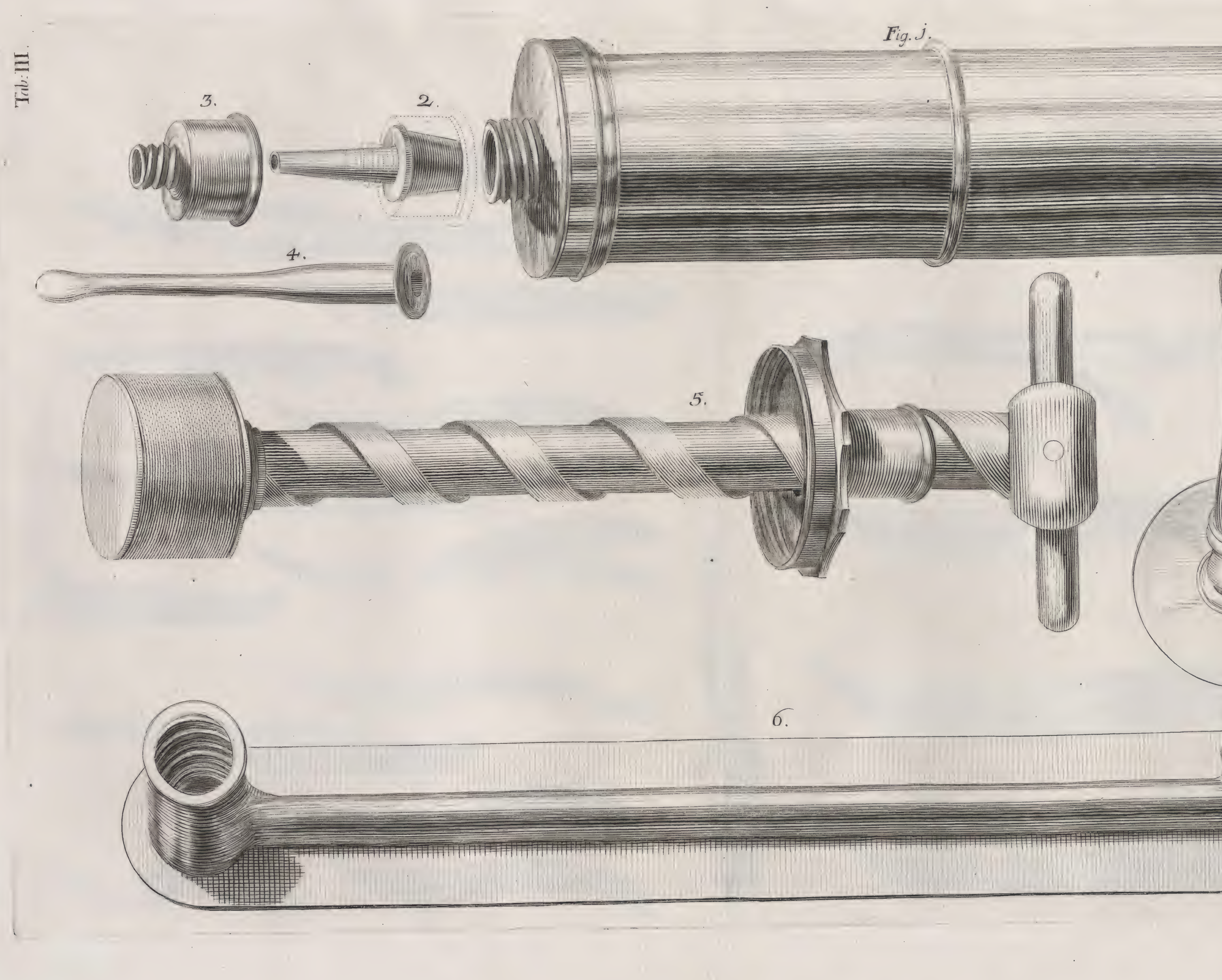
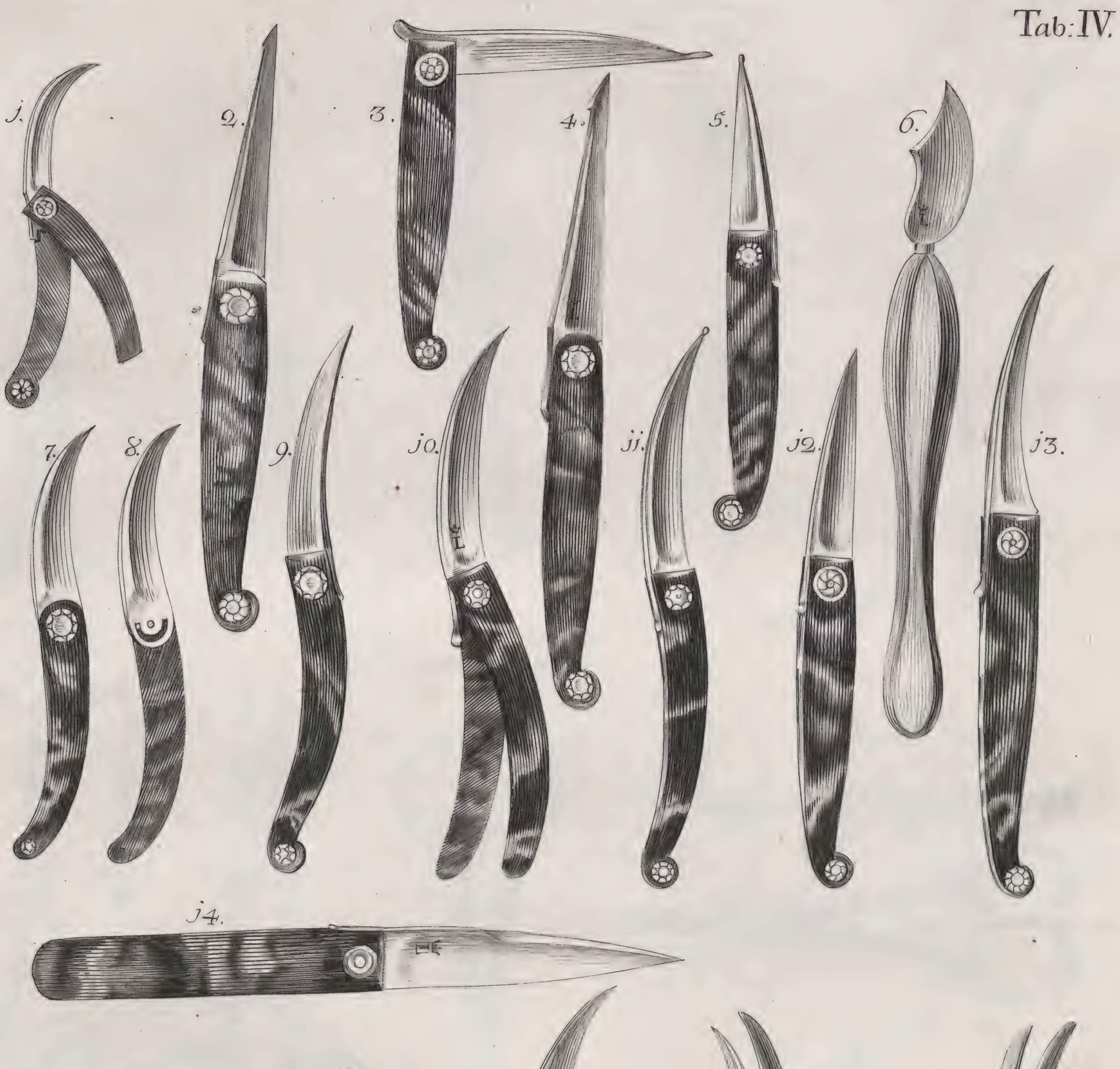
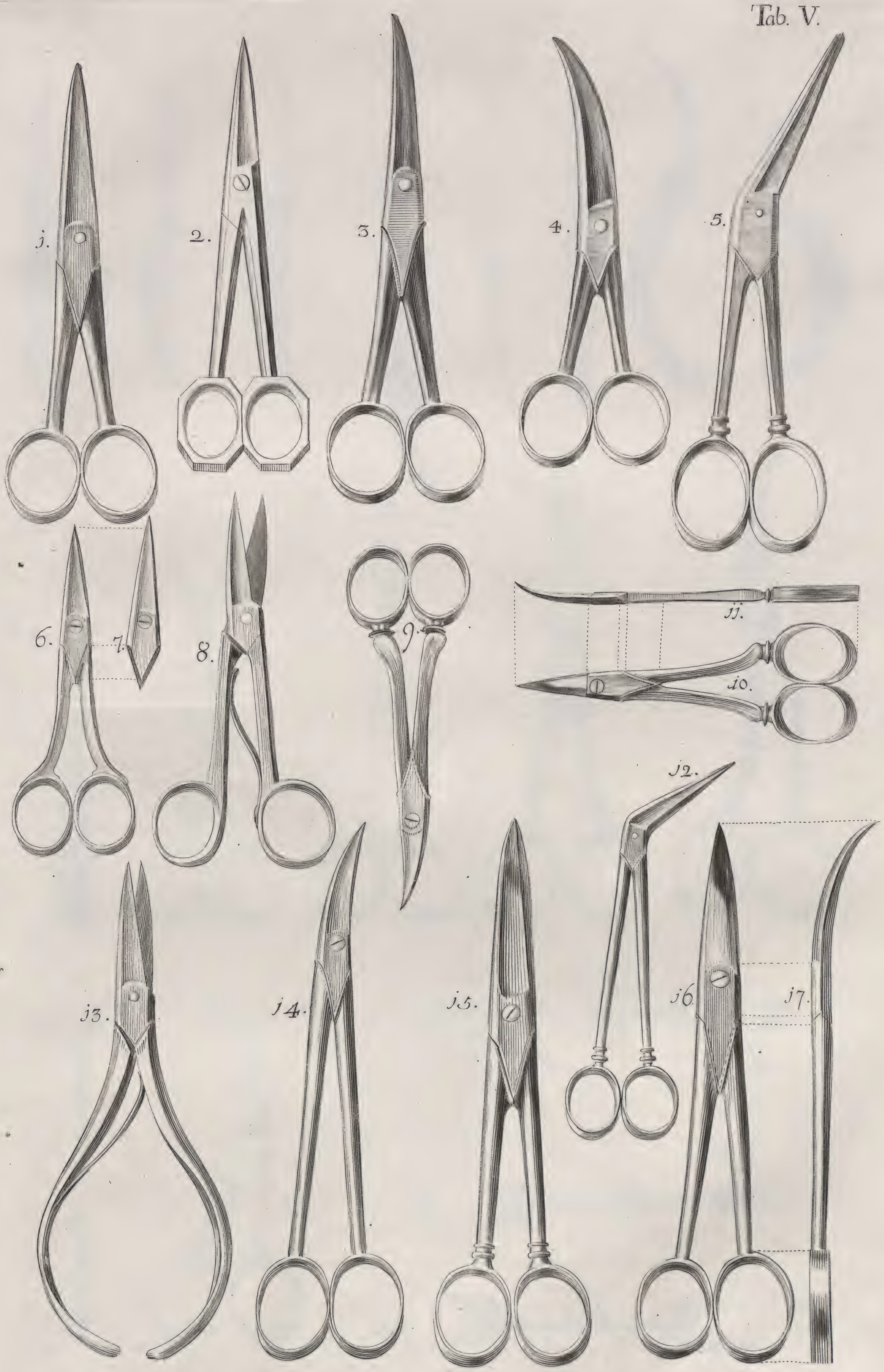


Fig. 1.
2.
3.
4.
5.
7.
6.

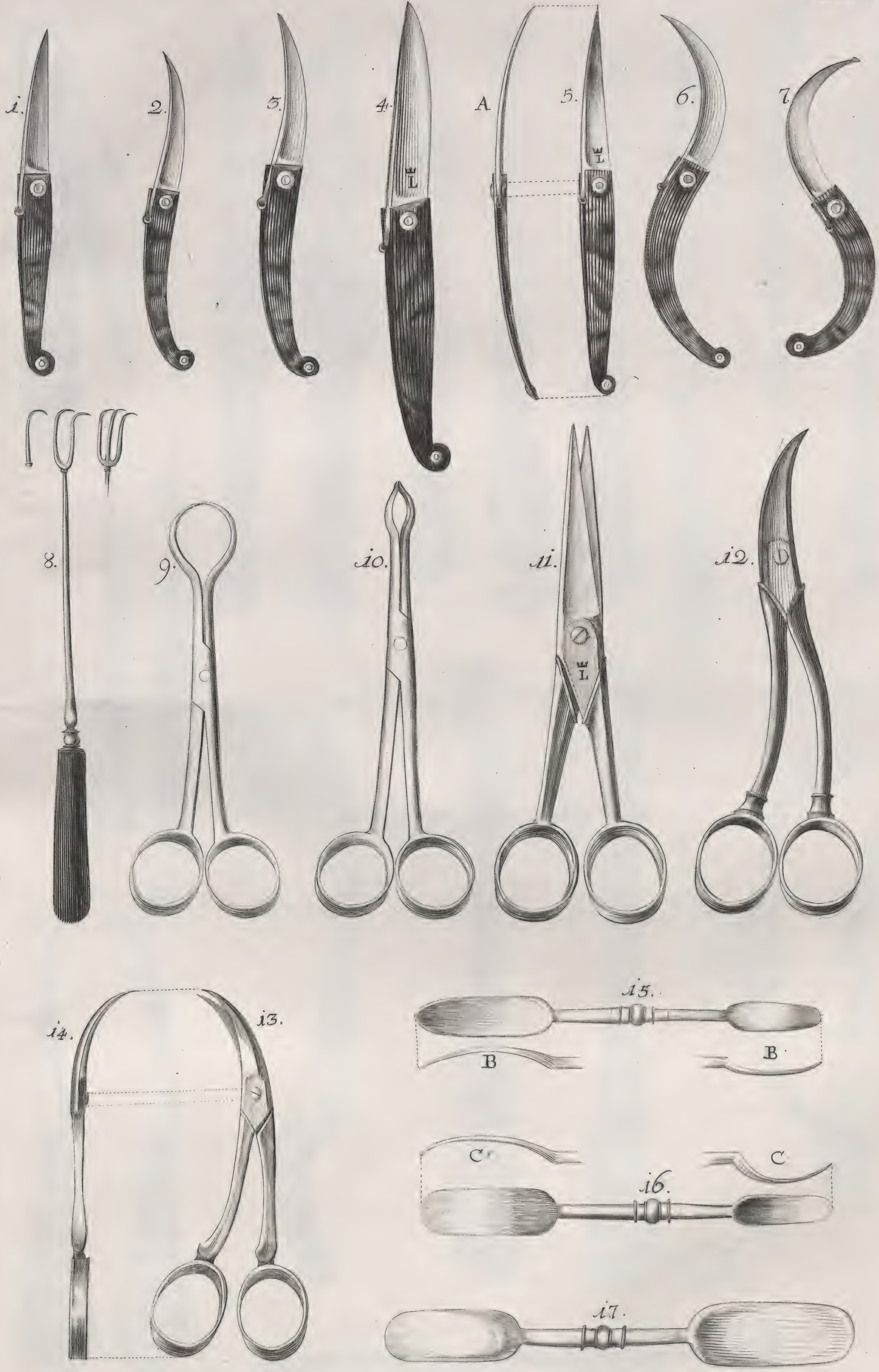
Tab: IV.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
a
b
c
d
a
b
c
d

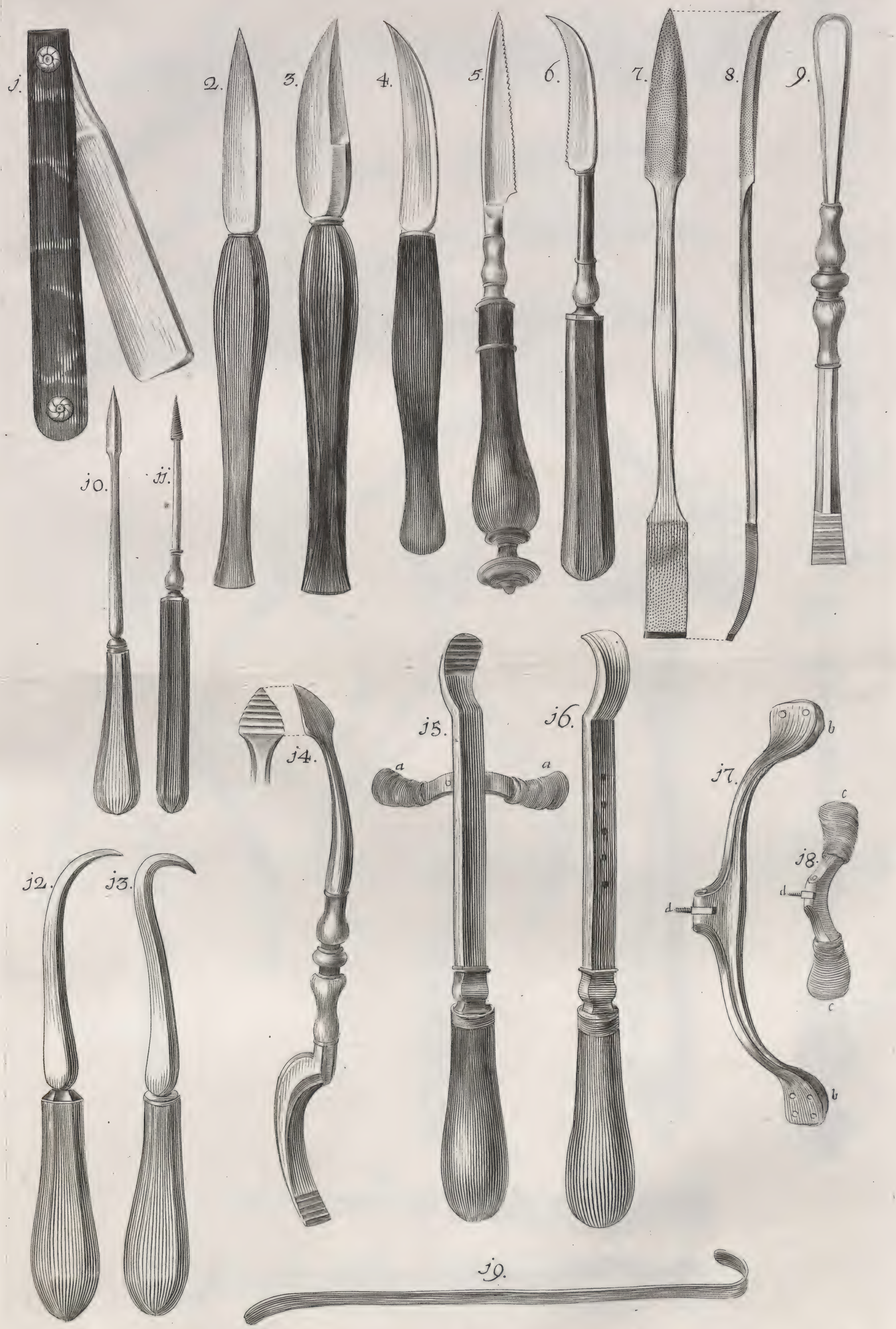
Tab. V.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

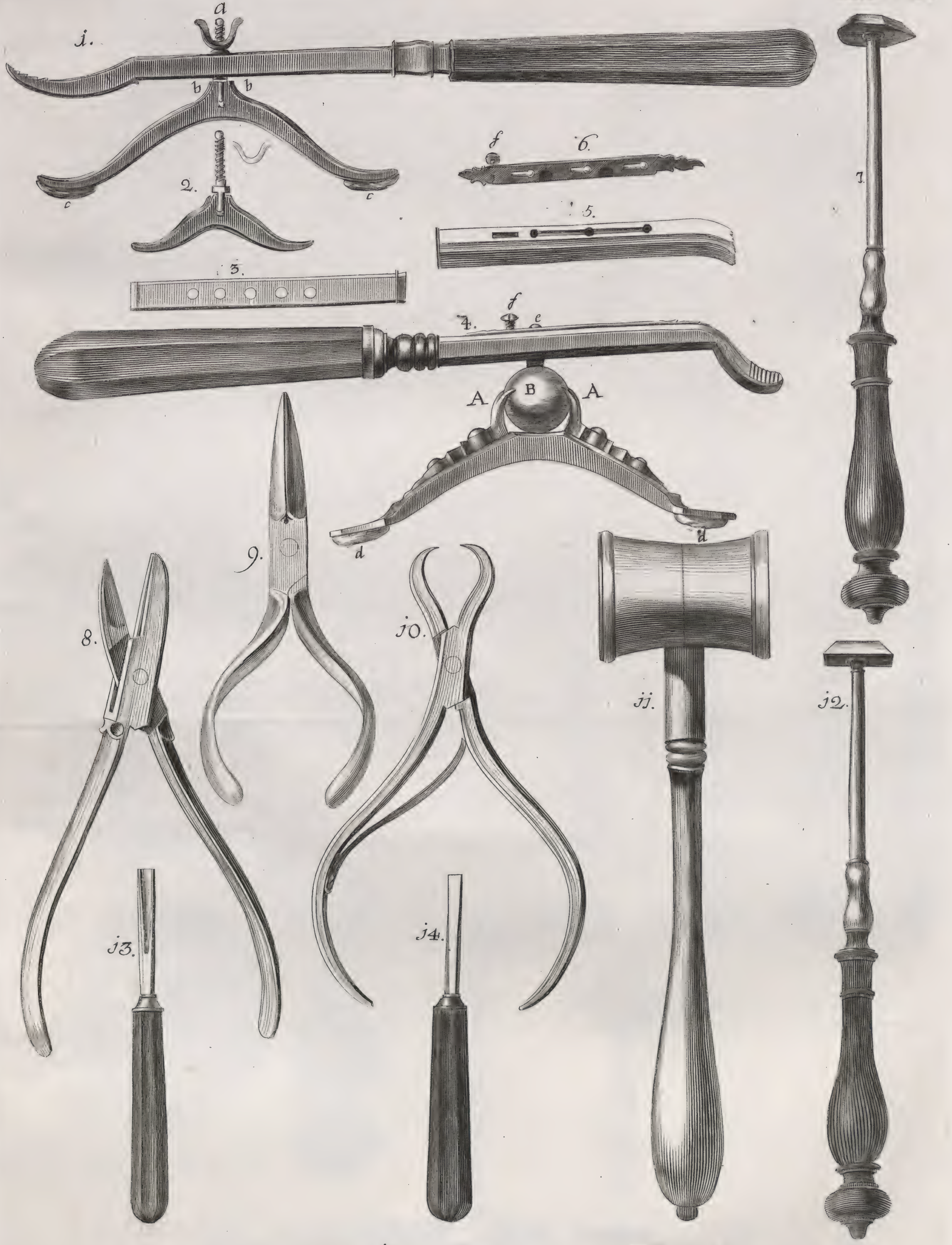
Tab.VI.


1.
2.
3.
4.
L
A
5.
L
6.
7.
8.
9.
10.
11.
L
12.
14.
13.
15.
B
B
C
C
16.
17.

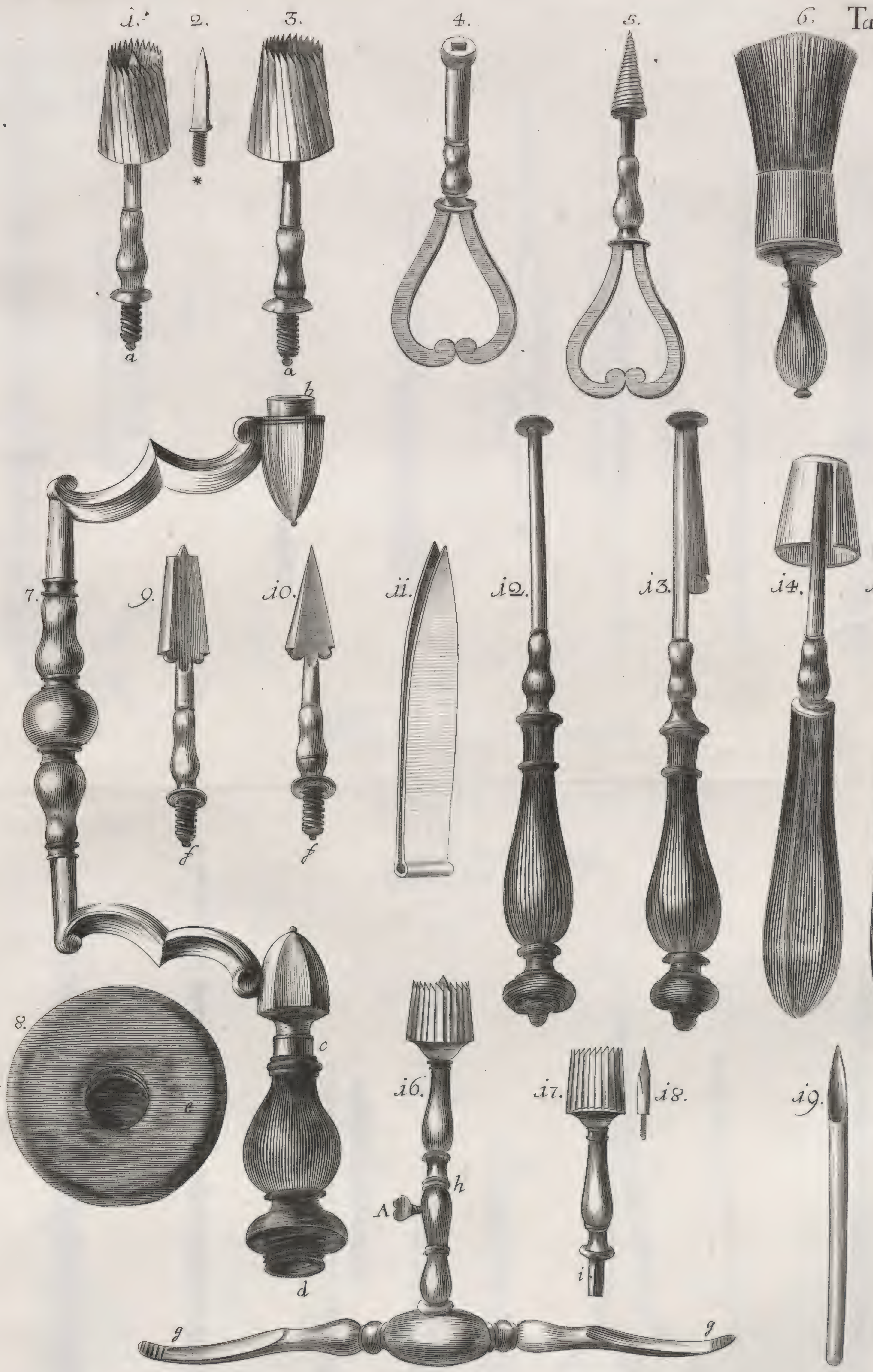
Tab.VII.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
a
a
b
b
b
c
c
d
d

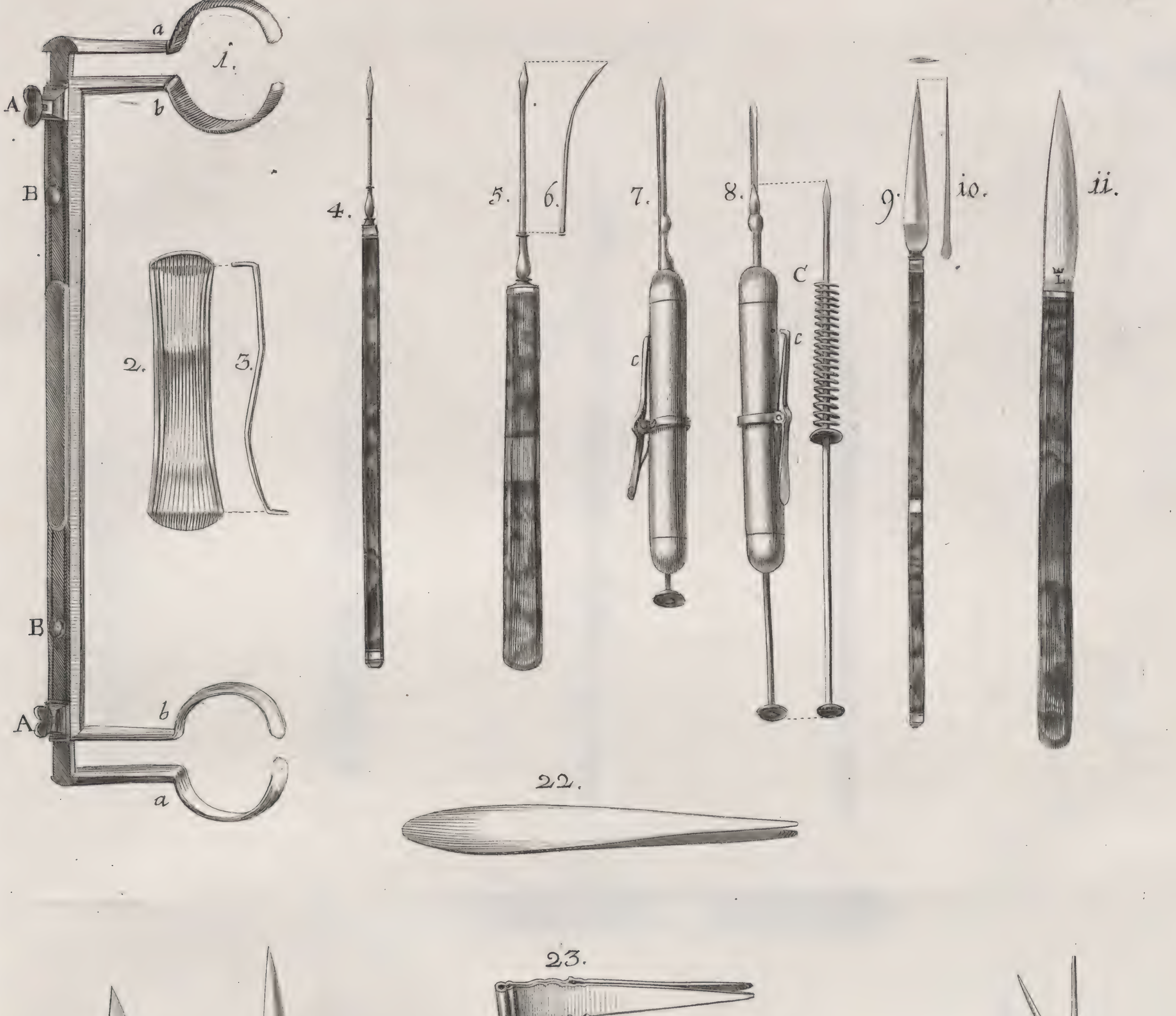
Tab. VIII.


1.
a
b
b
c
c
2.
3.
4.
f
e
A
B
A
d
d
5.
6.
f
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

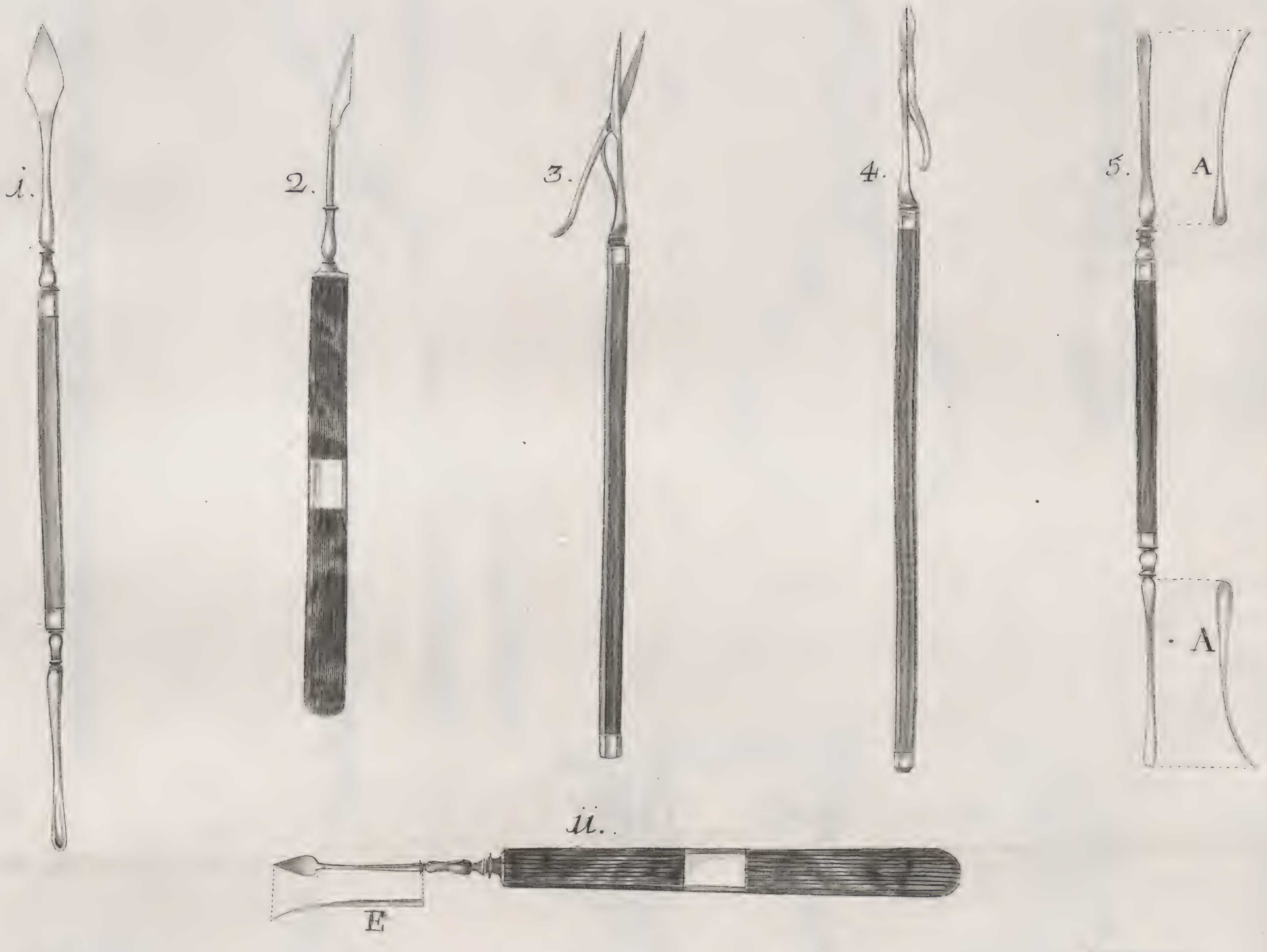
Tab: IX.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
*
a
a
b
7.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
f
f
8.
c
e
d
16.
h
A
17.
18.
i
19.
g
g
20.

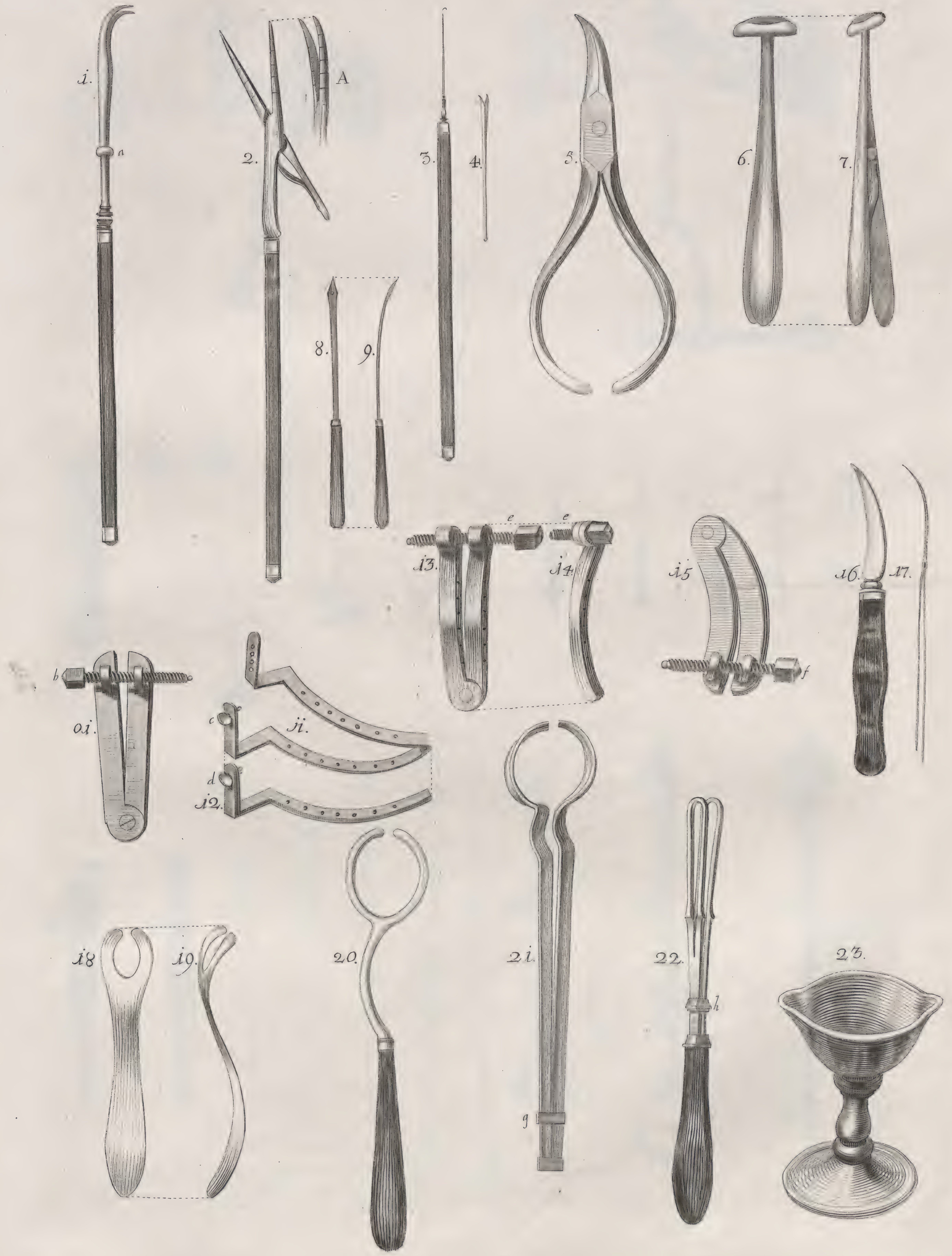
Tab. X.


a
i.
A
b
B
2.
3.
4.
5.
6.
7.
c
8.
C
c
9.
10.
11.
L
B
A
b
a
22.
23.
12.
L
13.
b
15.
17.
16.
14.
L
19.
20.
21.
18.
24.
25.

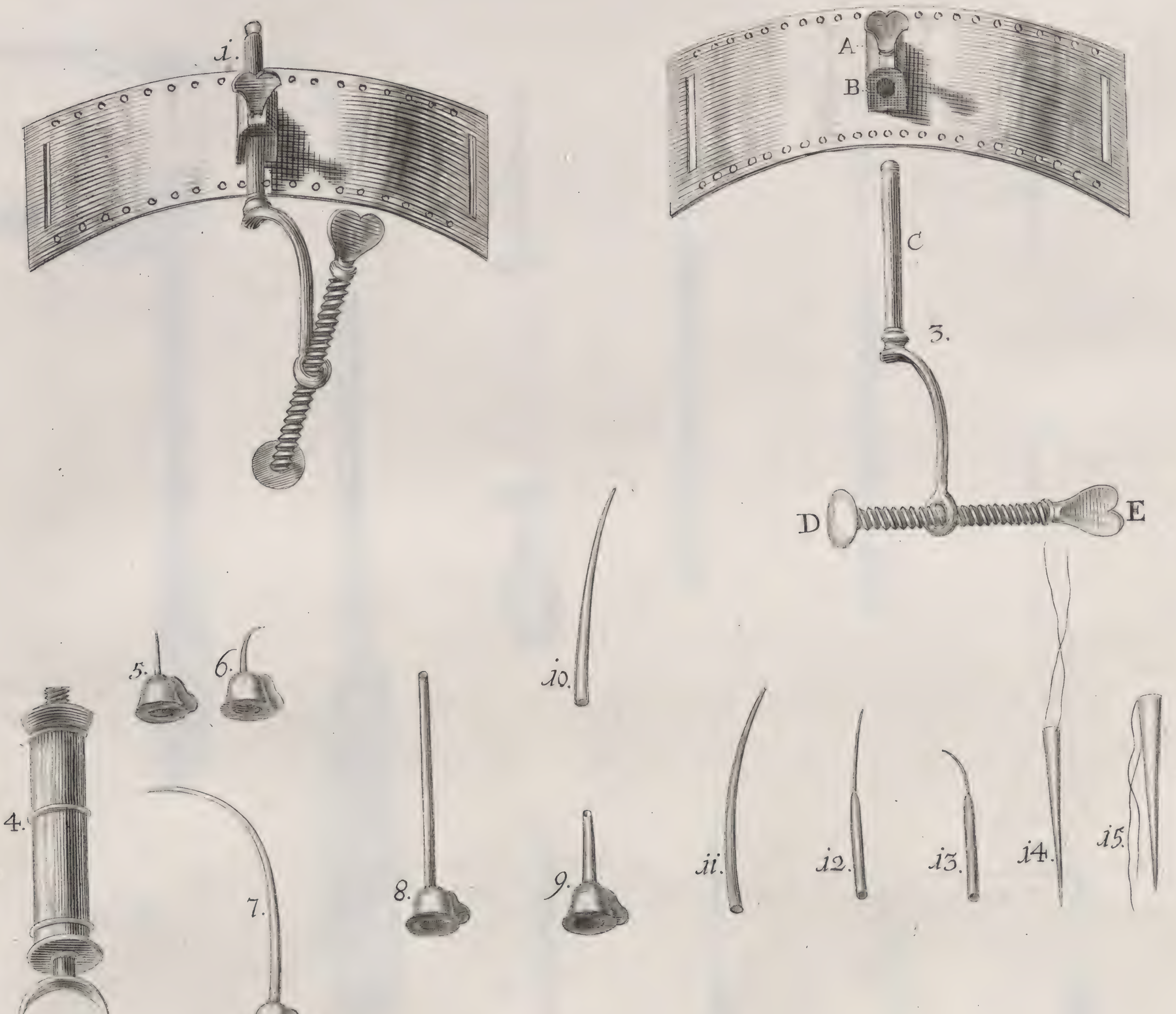
Tab. XI.


1.
2.
3.
4.
5.
A
A
11.
E
6.
B
7.
C
8.
L
9.
10.
L
D
12.
a
13.

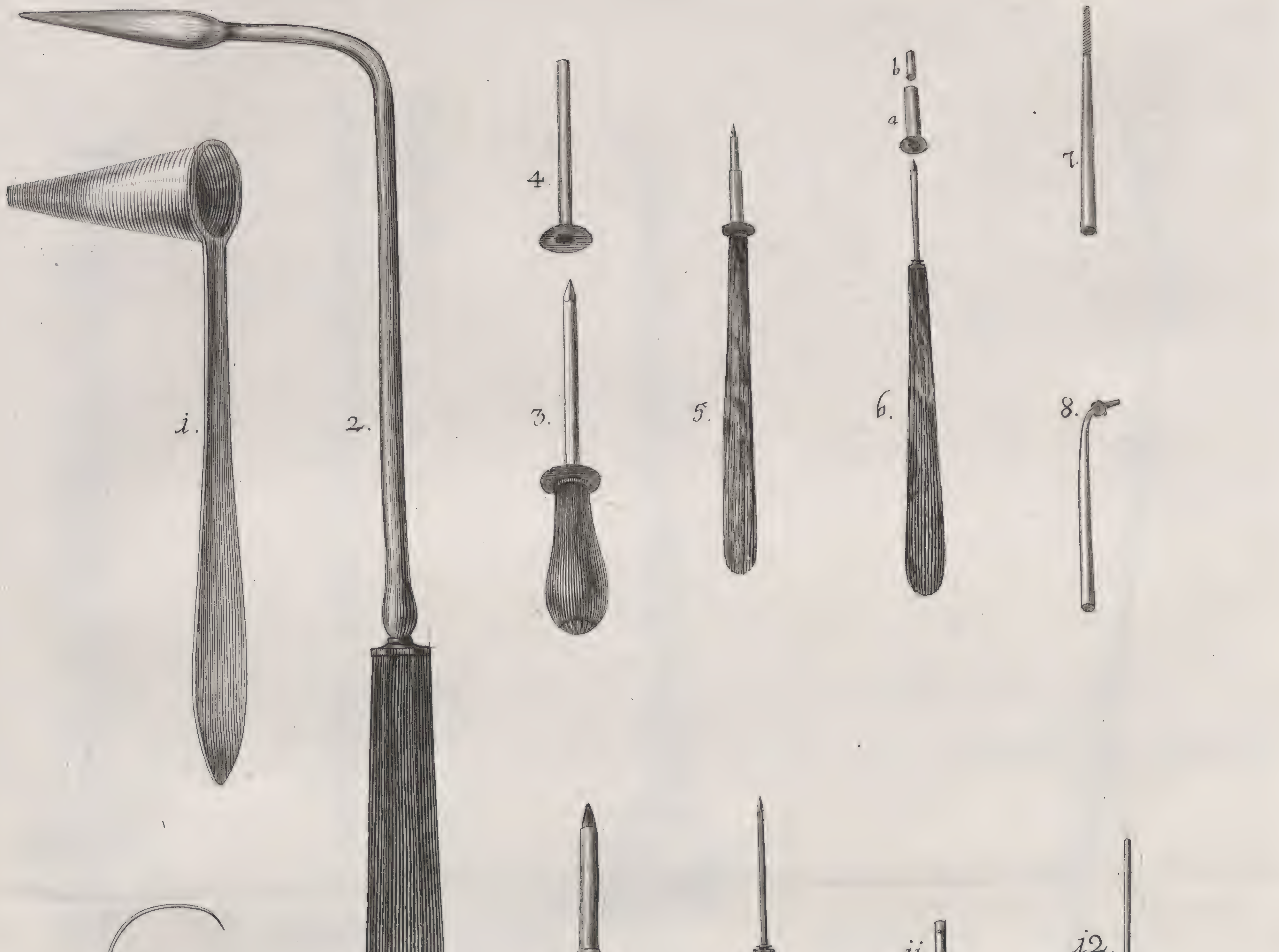
Tab. XII.


1.
a
2.
A
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
e
e
13.
14.
15.
16.
17.
b
10.
c
11.
d
12.
f
18
19.
20.
21.
22.
h
g
23.

Tab XIII

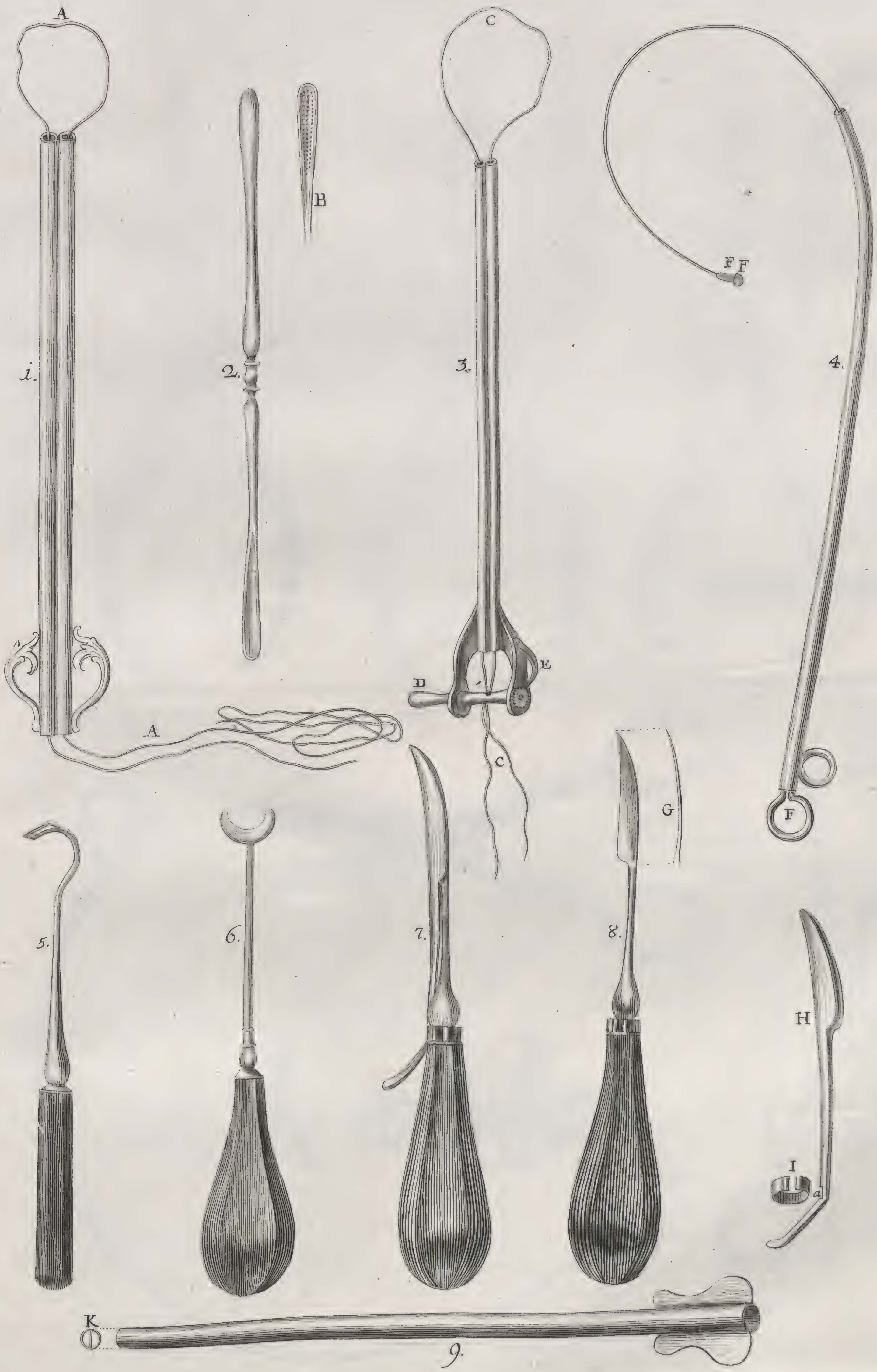

1.
2.
A
B
C
3.
D
E
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
c
23.
l
24.
F
F
a
F
25.

Tab. XIV.

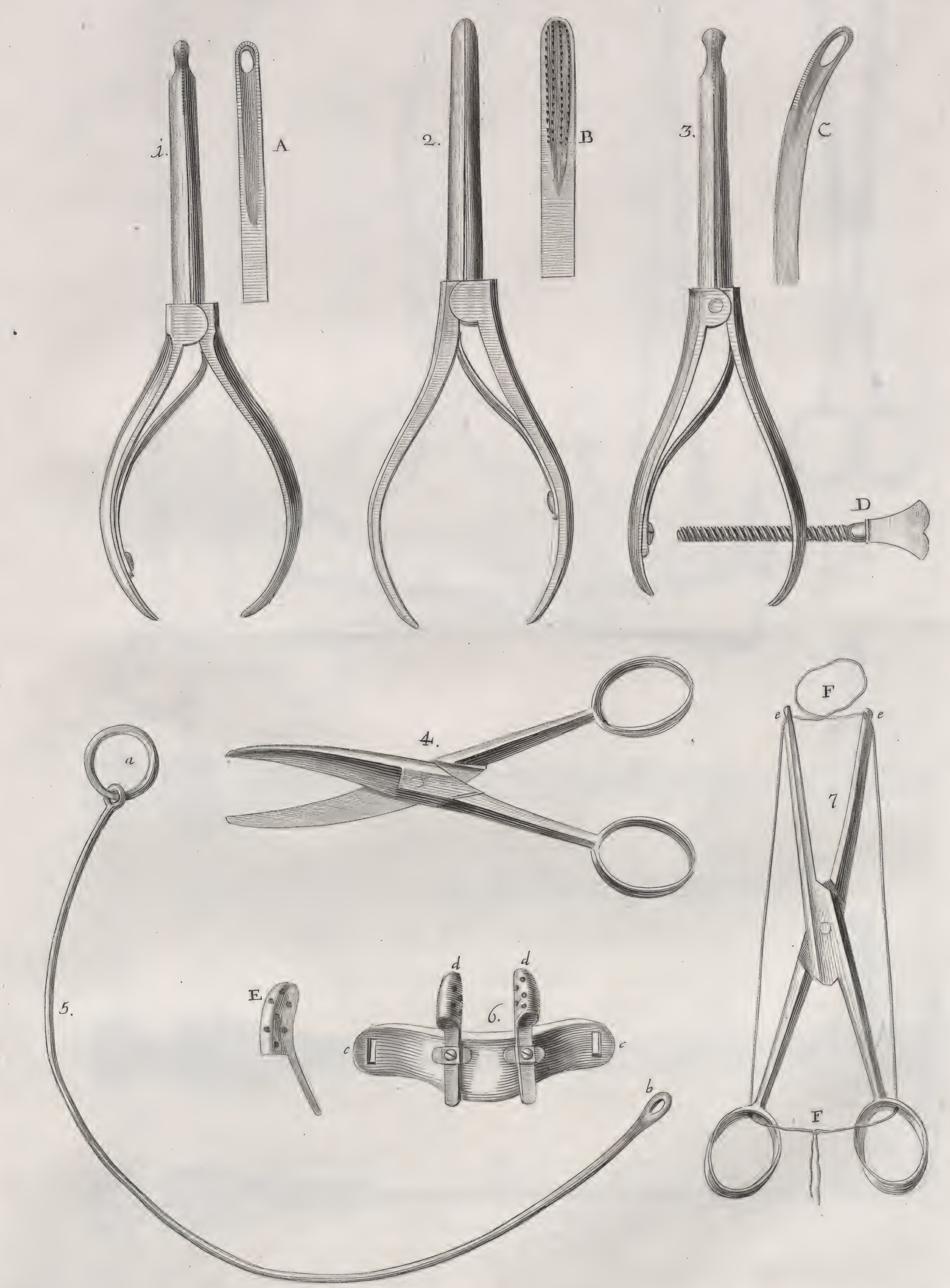


1.
2.
3.
4.
5.
6.
a
b
7.
8.
9.
10.
11
12.
13.
14.
15.
16.
17
18.
19.
20.

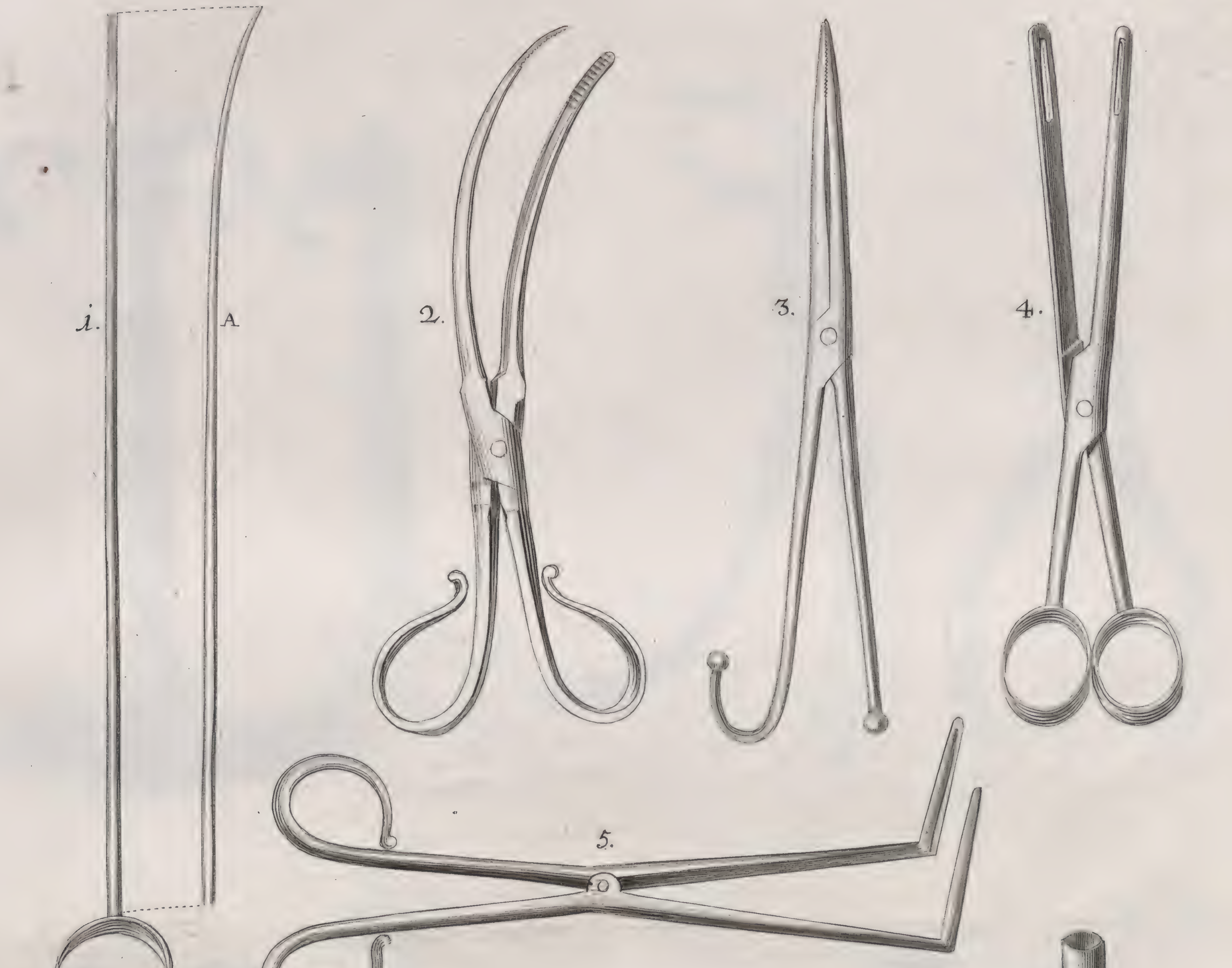
Tab: XV.


A
1.
2.
B
C
3.
F F
4.
D
E
A
c
F
G
5.
6.
7.
8.
H
I
a
K
9.

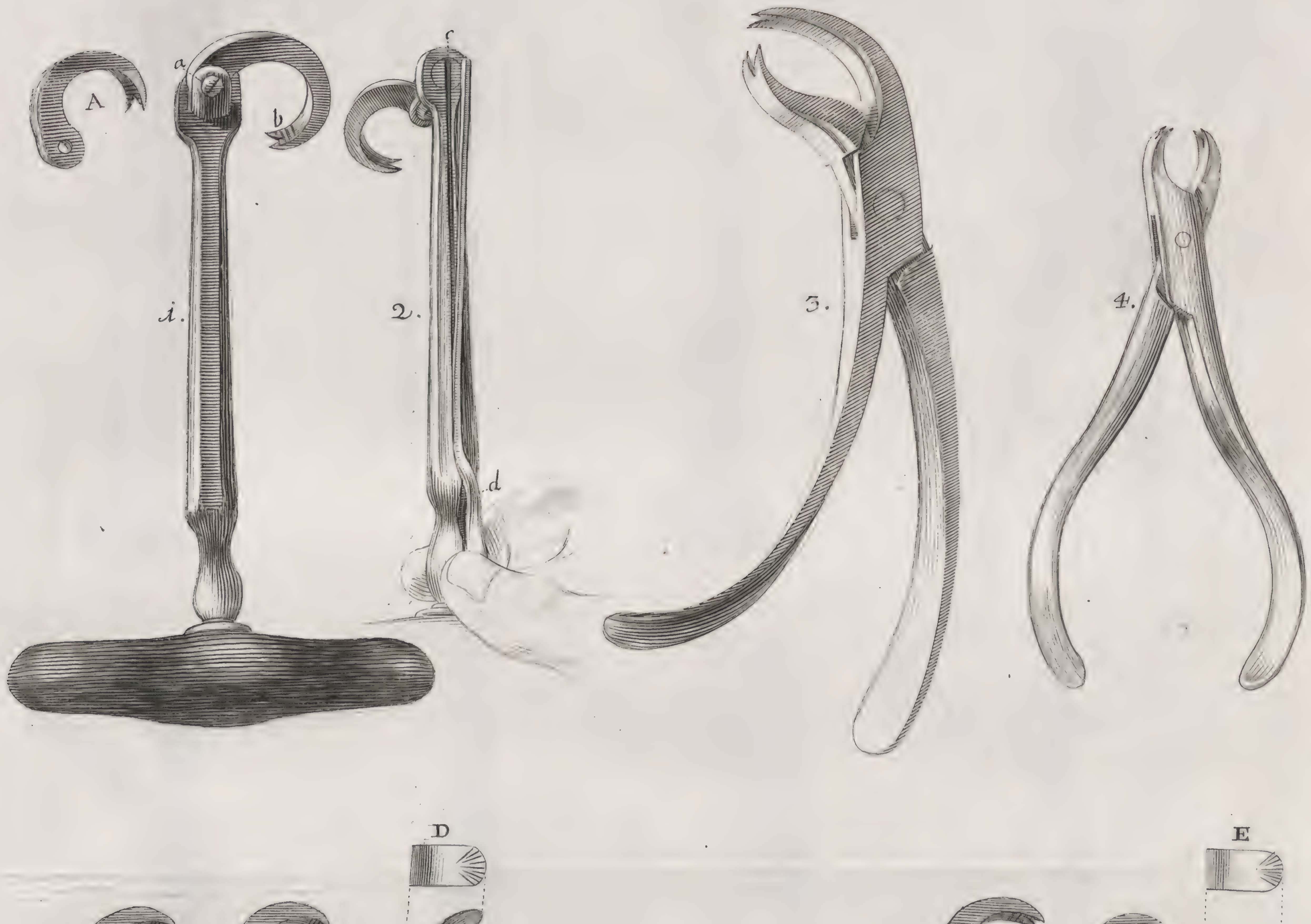
Tab. XVI.


1.
A
2.
B
3.
C
D
4.
a
F
e
e
7
5.
E
d
d
6.
c
c
b
F

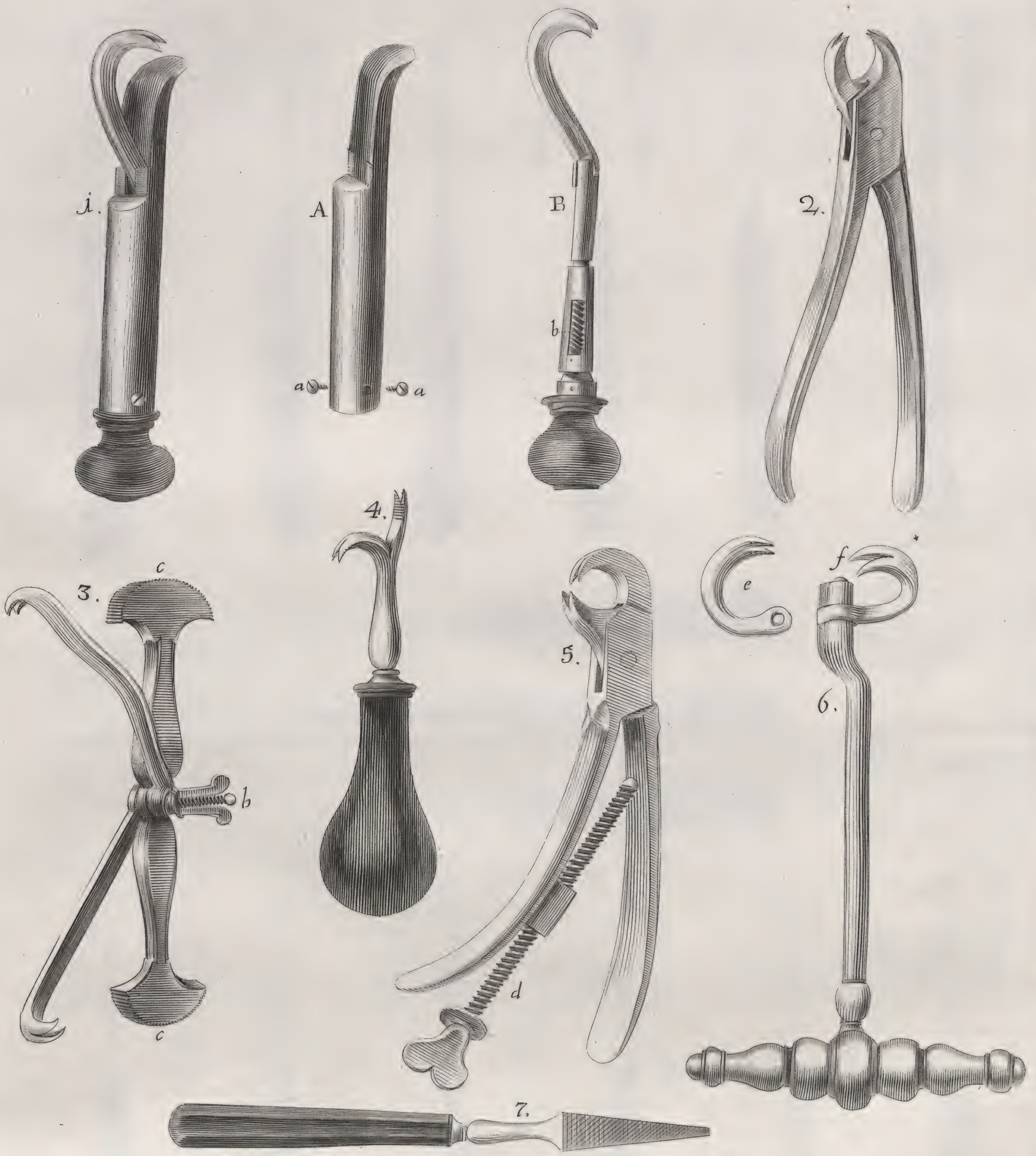
Tab: XVII.

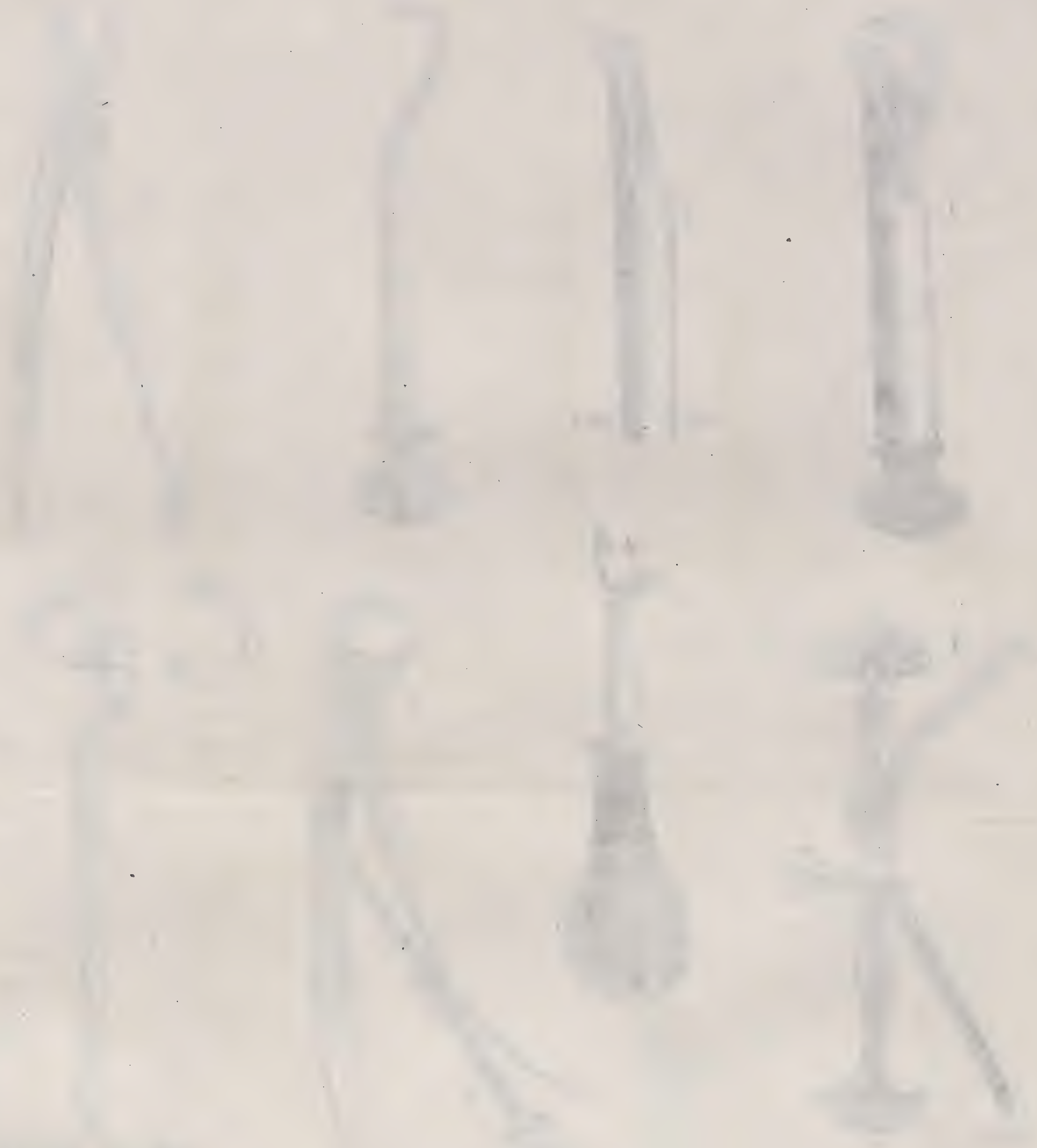

1.
A.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

Tab: XVIII.


A
a
b
c
1.
2.
d
3.
4.
D
E
B
C
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
e
f
g

Tab: XIX.


1.
A
a
a
B
b
2.
3.
c
b
c
4.
5.
d
e
f
6.
7.
g
8.
11.
h
9.
12.
10.



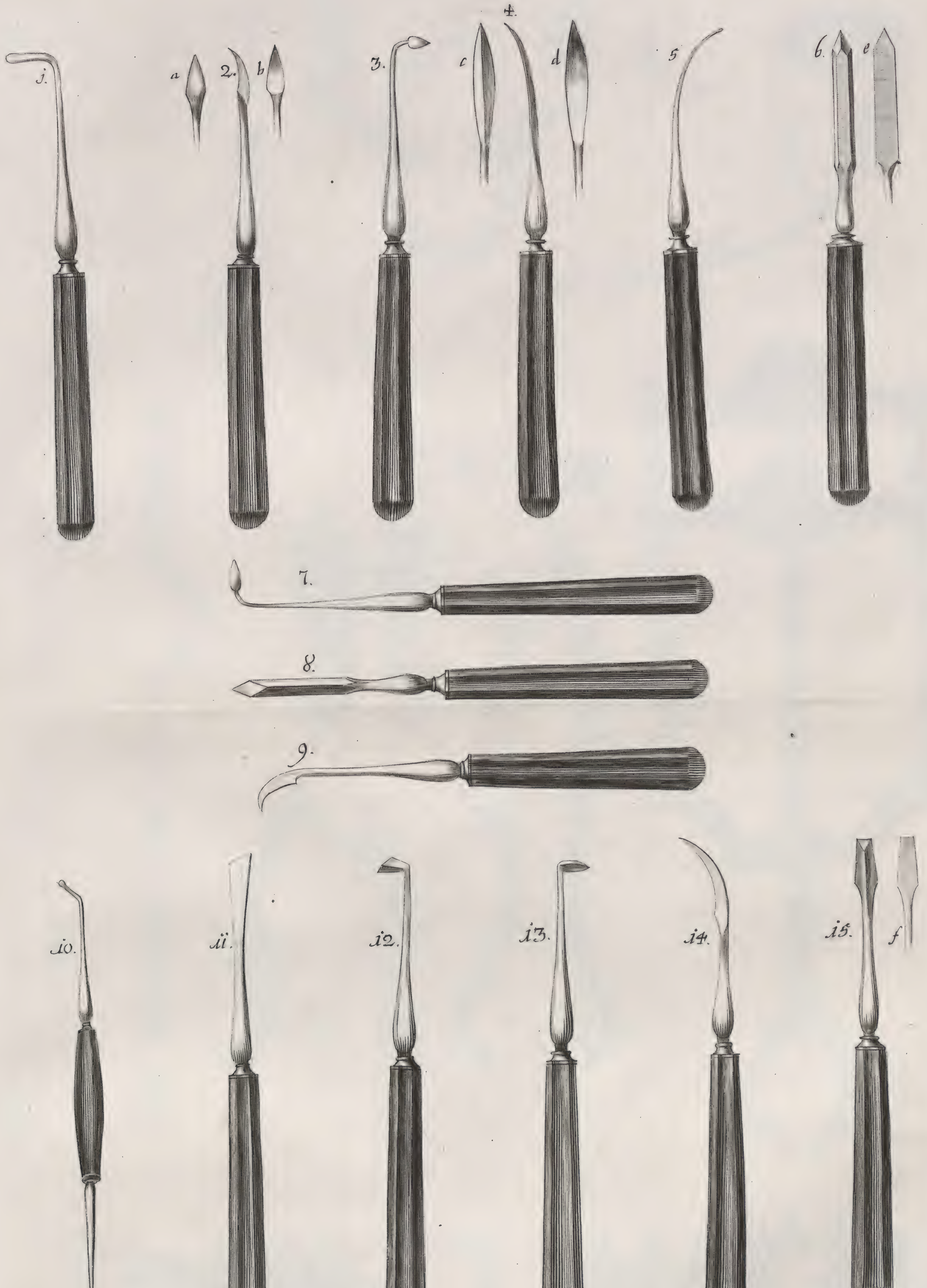
[illegible]

[illegible]

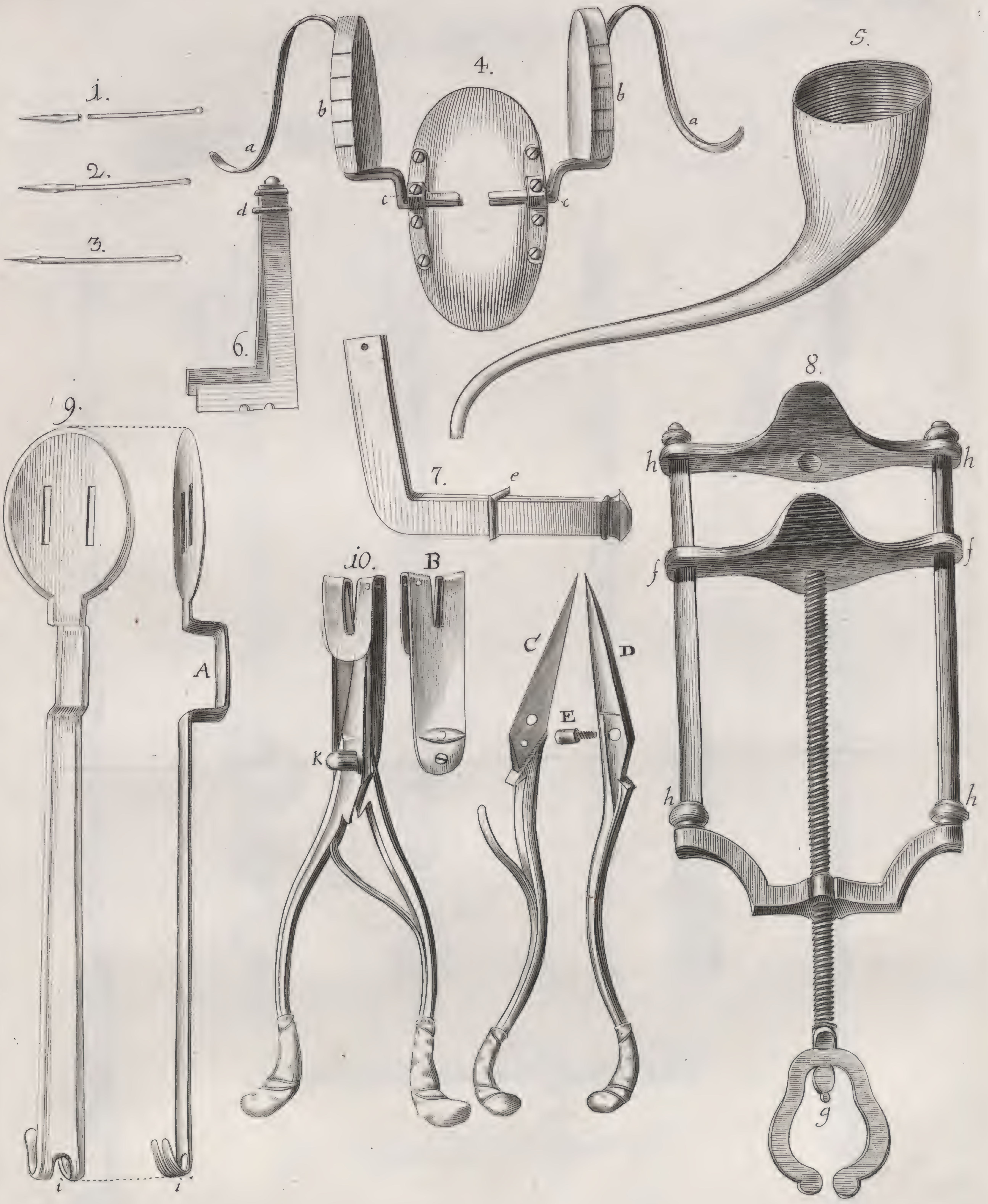
[illegible]

[illegible]

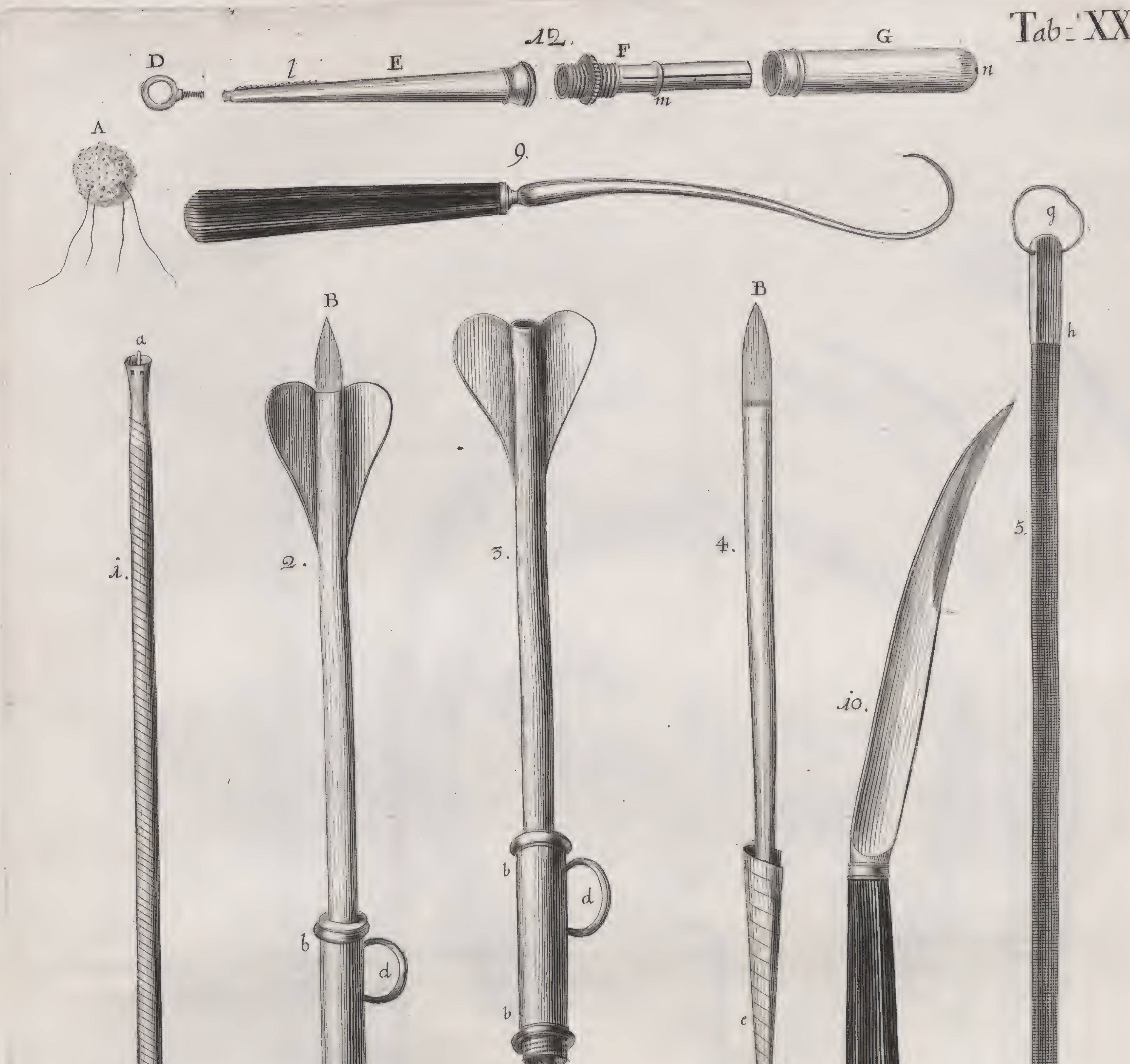
Tab: XX.


1.
a
2.
b
3.
c
4.
d
5
6.
e
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
f

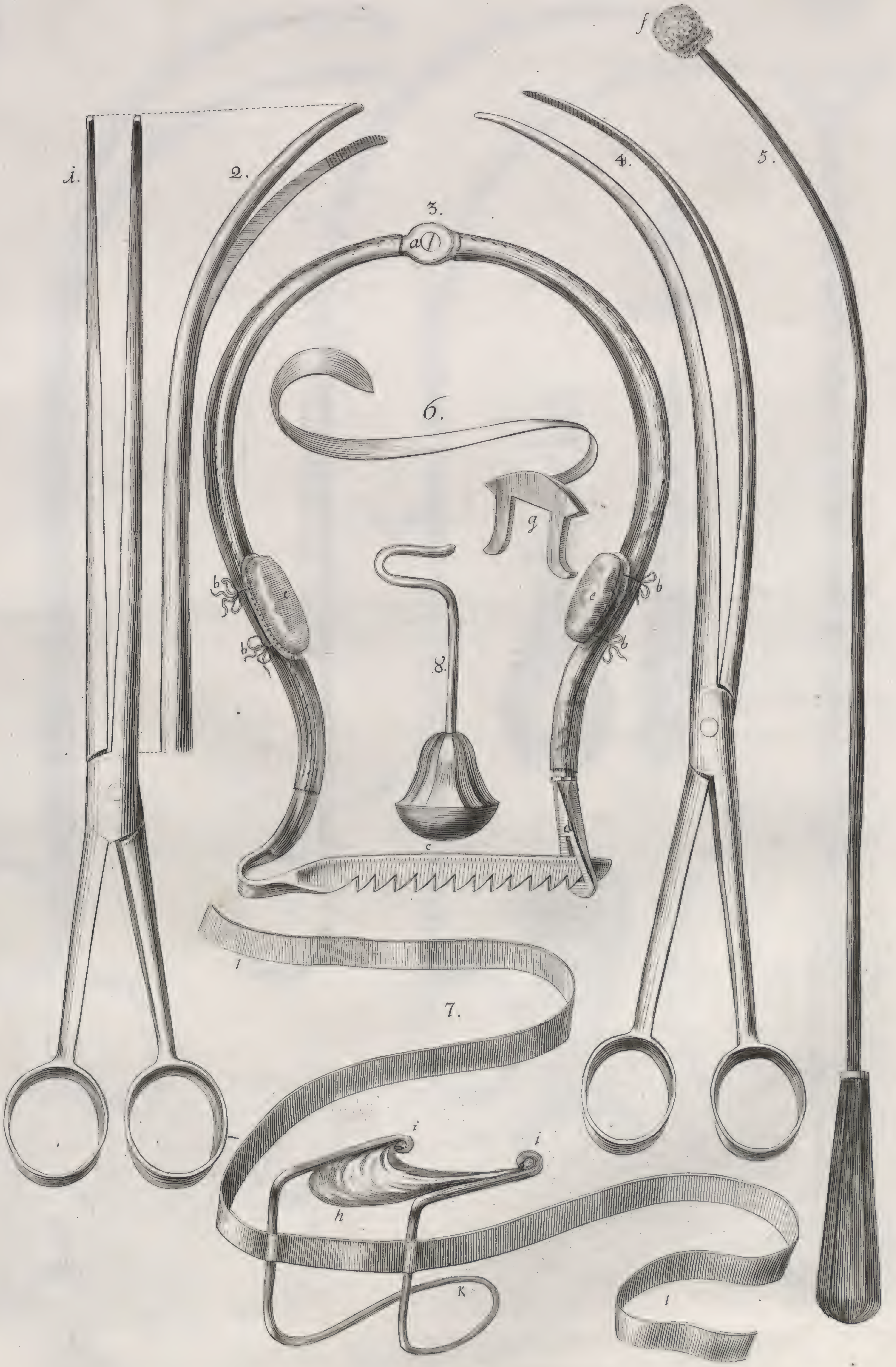
Tab: XXI


1.
2.
3.
4.
a
b
b
a
c
c
5.
d
6.
7.
e
8.
h
h
f
f
h
h
g
9.
A
i
i
10.
B
C
D
E
K
11.
l
m
G
F
12.
n

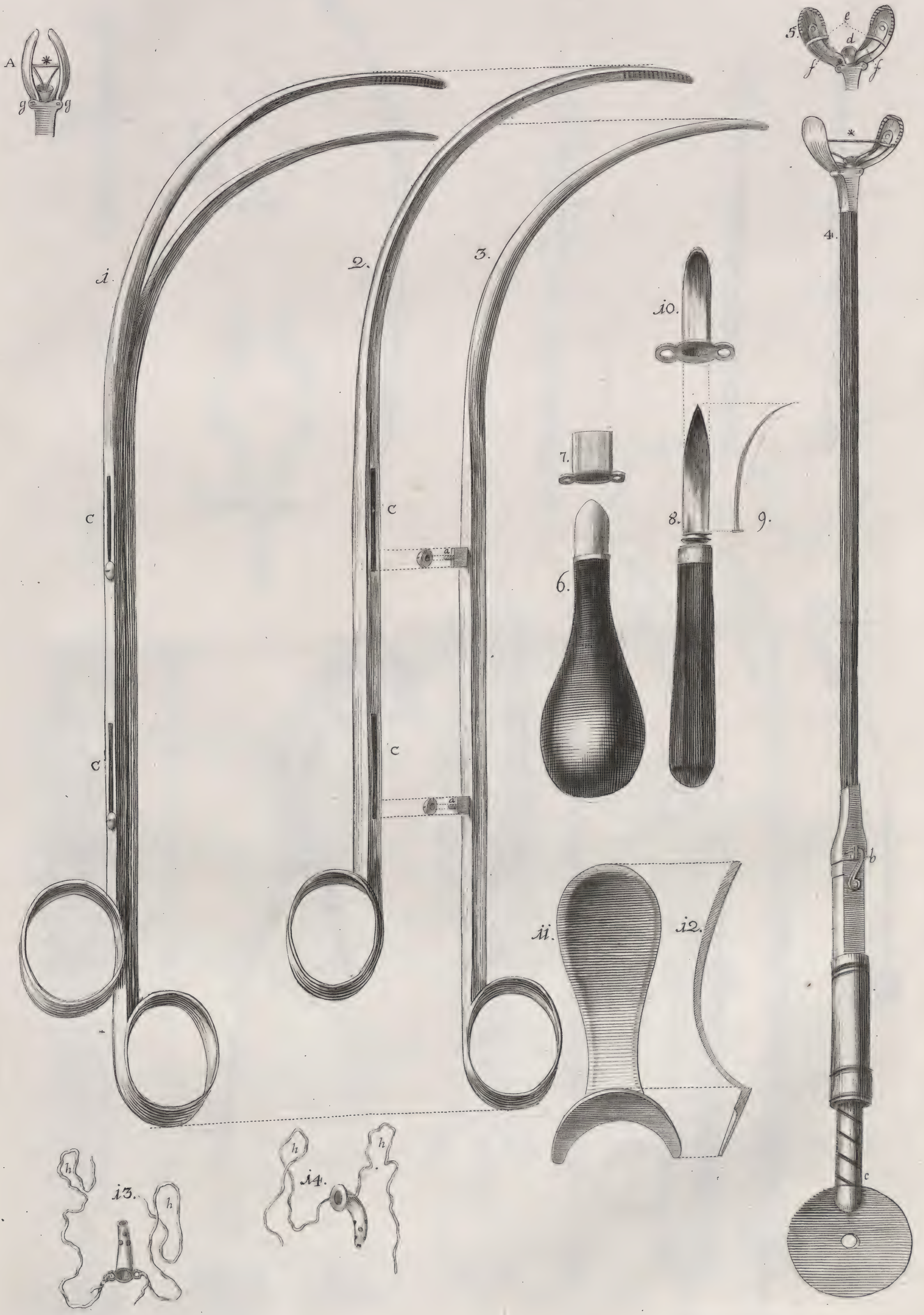
Tab: XXII.


12.
D
l
E
F
m
G
n
A
9.
g
h
B
a
1.
2.
3.
4.
5.
10.
b
d
b
d
b
b
e
f
c
c
c
11.
6.
K
C
7.
C
h
i
8.

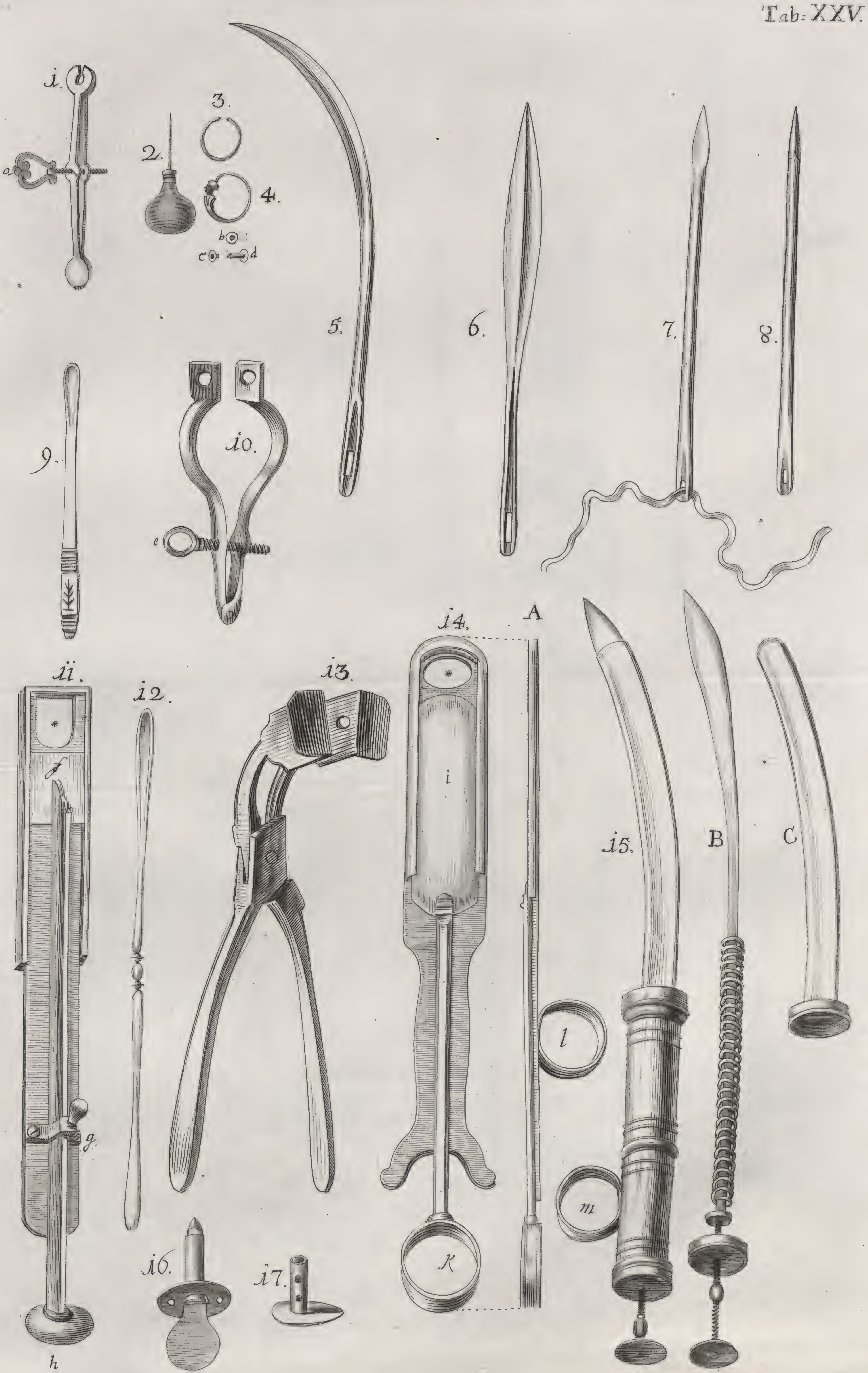
Tab= XXIII.


f
1.
2.
3.
a
4.
5.
6.
g
b
e
b
e
b
b
8.
c
d
l
7.
i
i
h
K
l

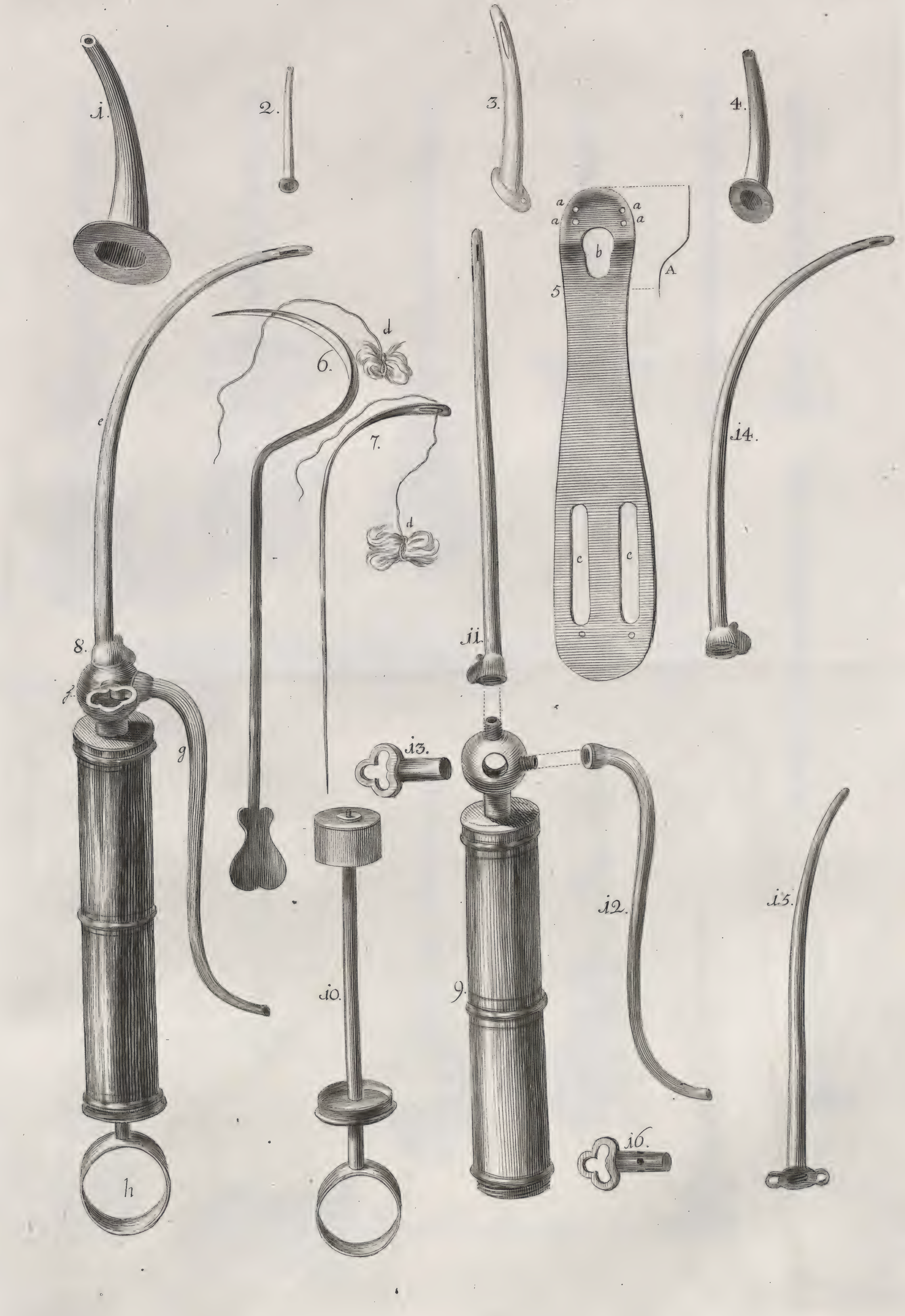
Tab: XXIV.


A
*
g
g
5.
e
d
f
f
*
4.
b
c
1.
2.
3.
c
c
c
c
a
a
10.
7.
6.
8.
9.
11.
12.
13.
14.
h
h
h
h

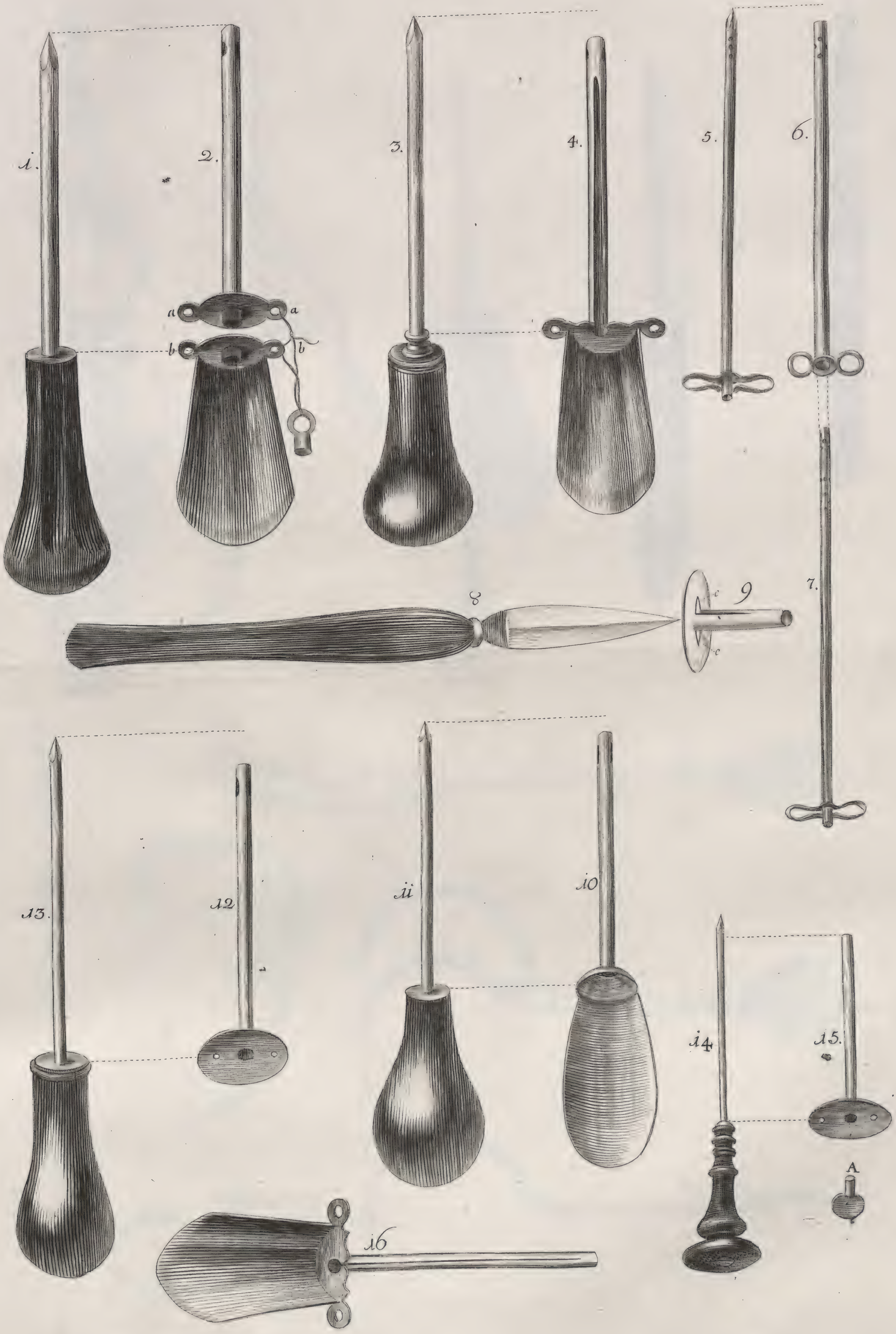
Tab: XXV.


1.
a
2.
3.
4.
b
c
d
5.
6.
7.
8.
9.
10.
e
11.
f
g
h
12.
13.
14.
i
k
A
l
m
15.
B
C
n
n
16.
17.

Tab: XXVI

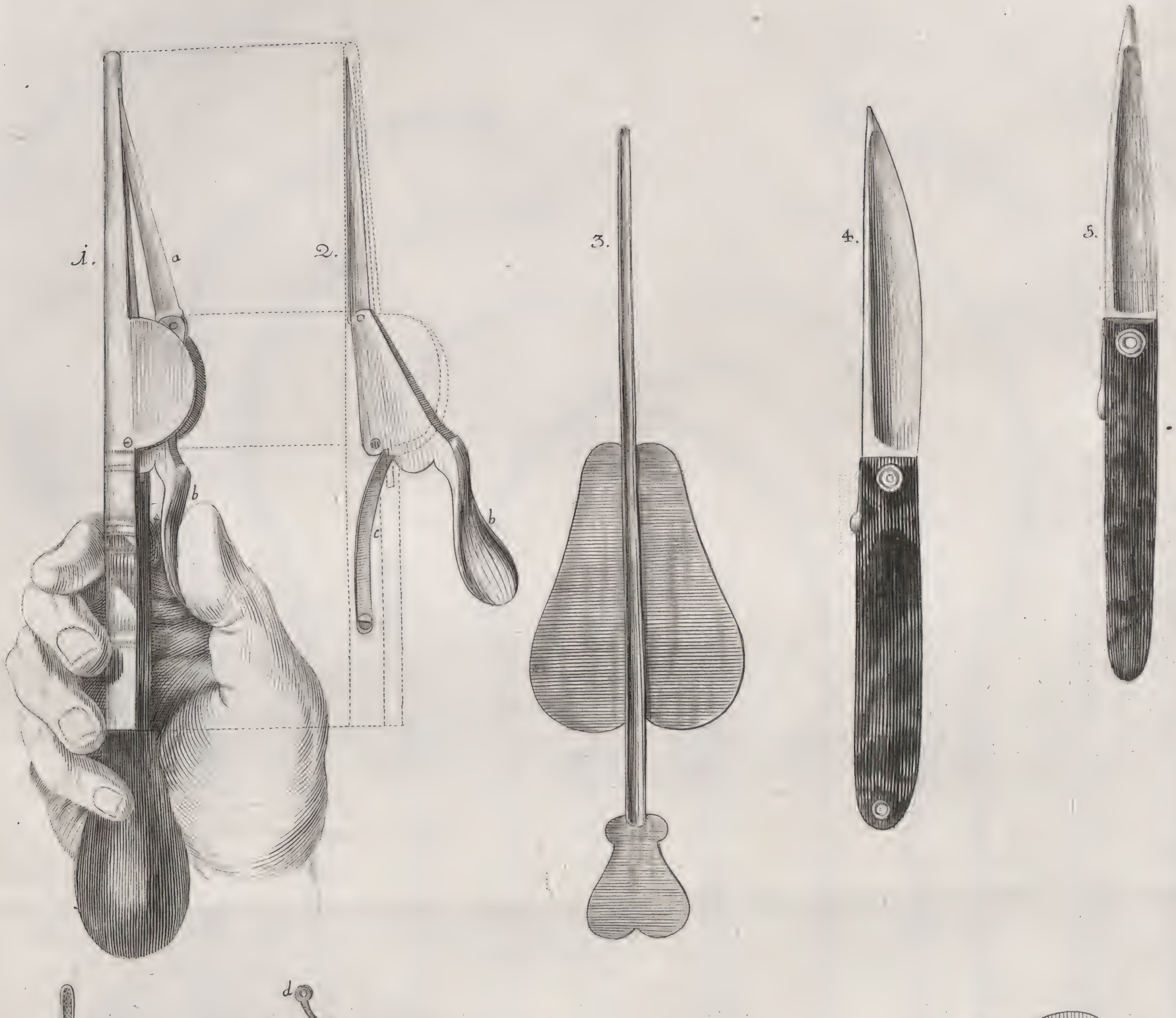

1.
2.
3.
4.
a
a
a
a
b
A
5
d
6.
7.
d
e
14.
c
c
8.
11.
f
g
13.
12.
15.
10.
9.
16.
h

Tab: XXVII.

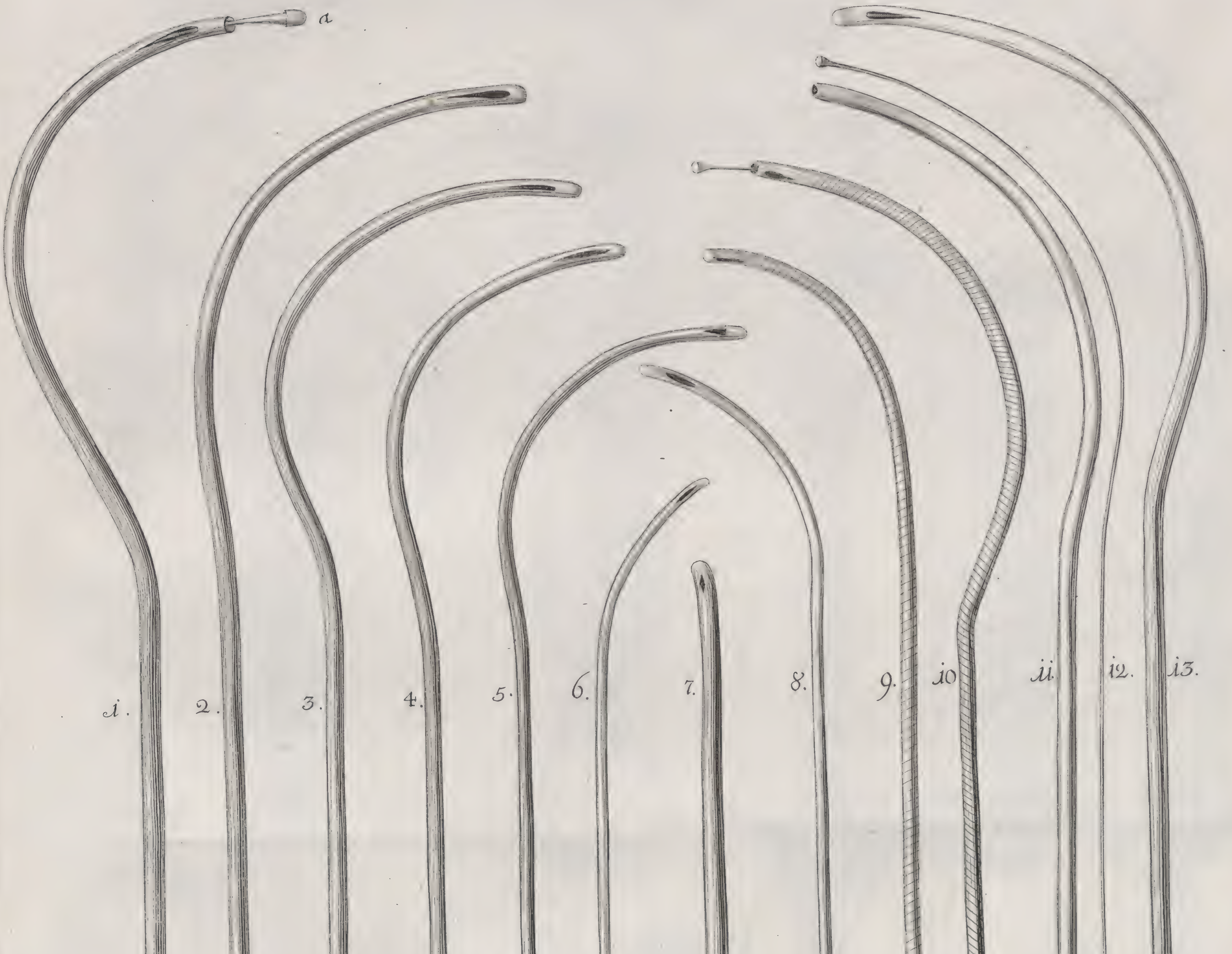


1.
2.
a
a
b
b
3.
4.
5.
6.
7.
8
9
c
c
13.
12
11
10
14
15.
A
16

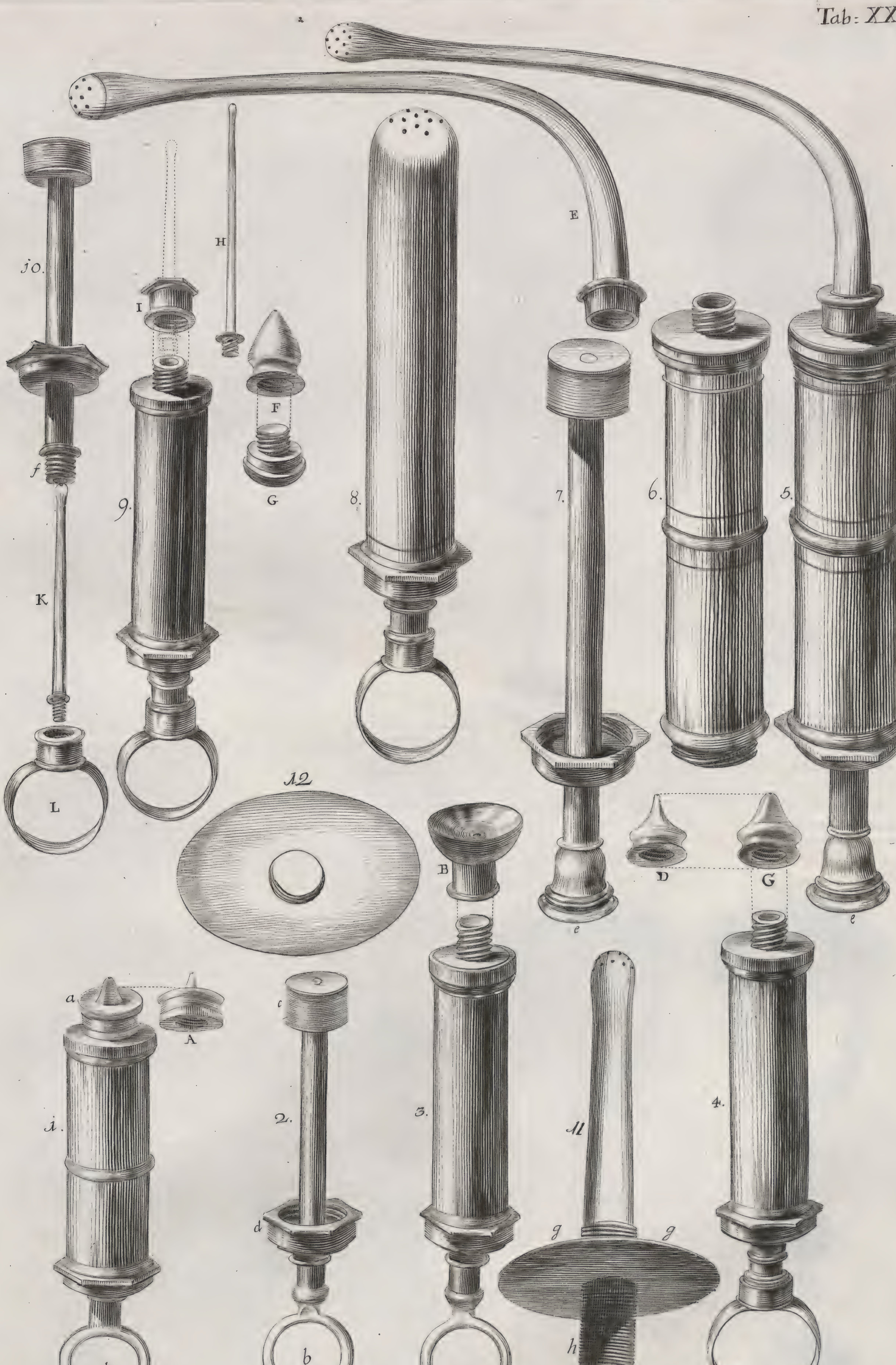
Tab: XXVIII.


1.
a
b
2.
b
c
3.
4.
5.
d
d
6.
g
9
10.
h
7.
e
e
8.
f
i
11.

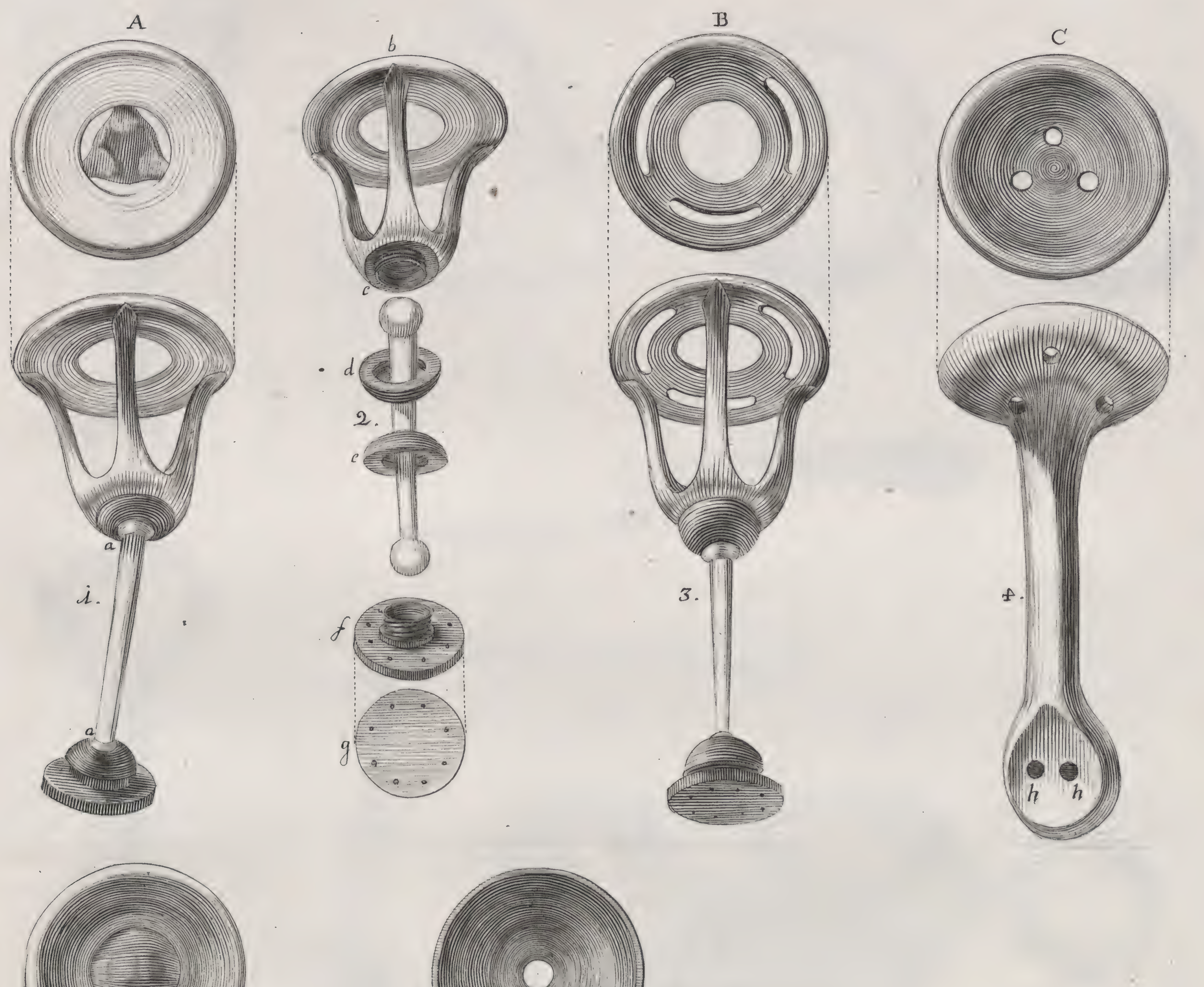
Tab: XXIX.


a
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10
11.
12.
13.
b
c
d
e
f
g
h
i
K
l
m
n
14.
15.
16.
17.

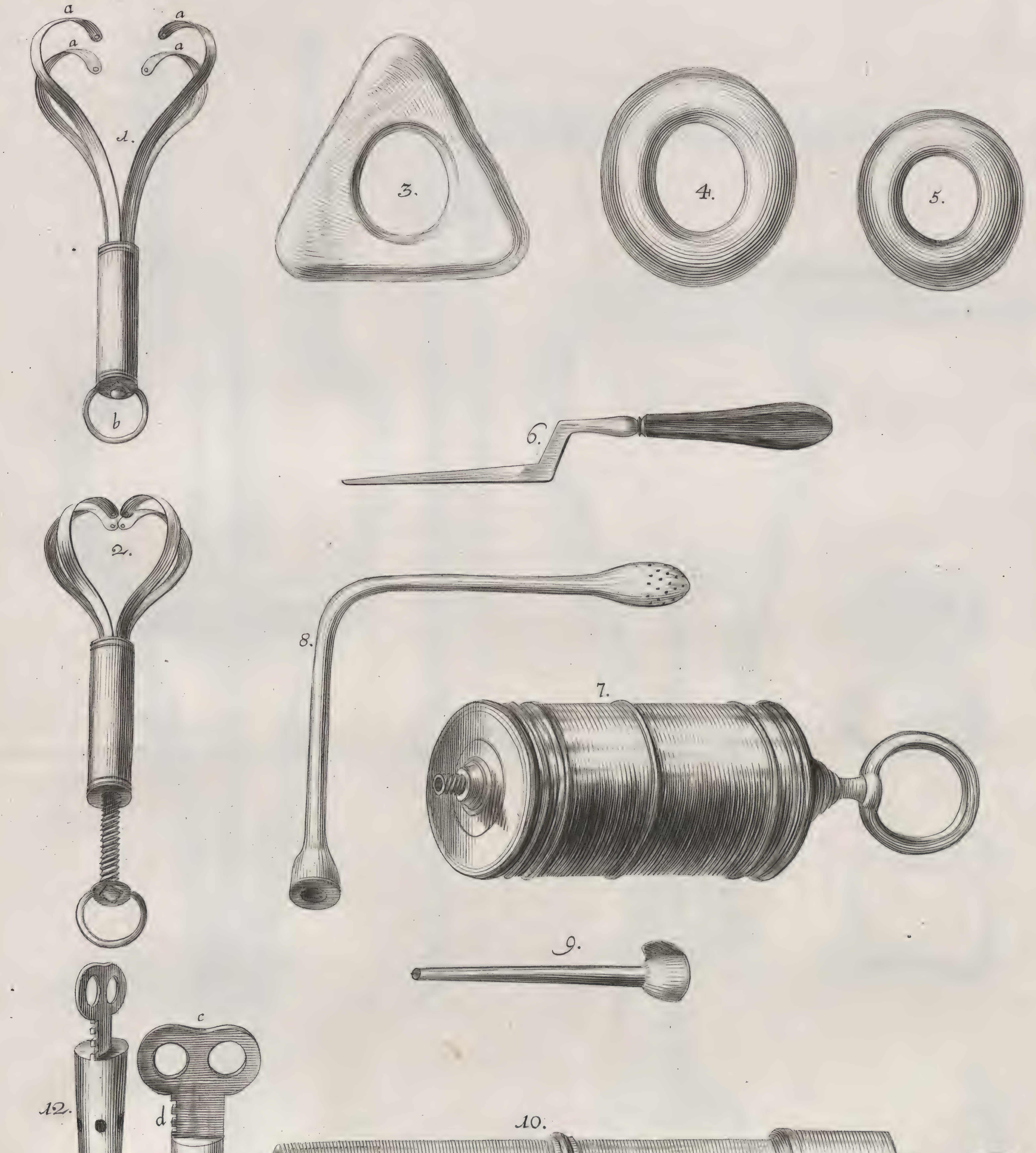
Tab: XXX.

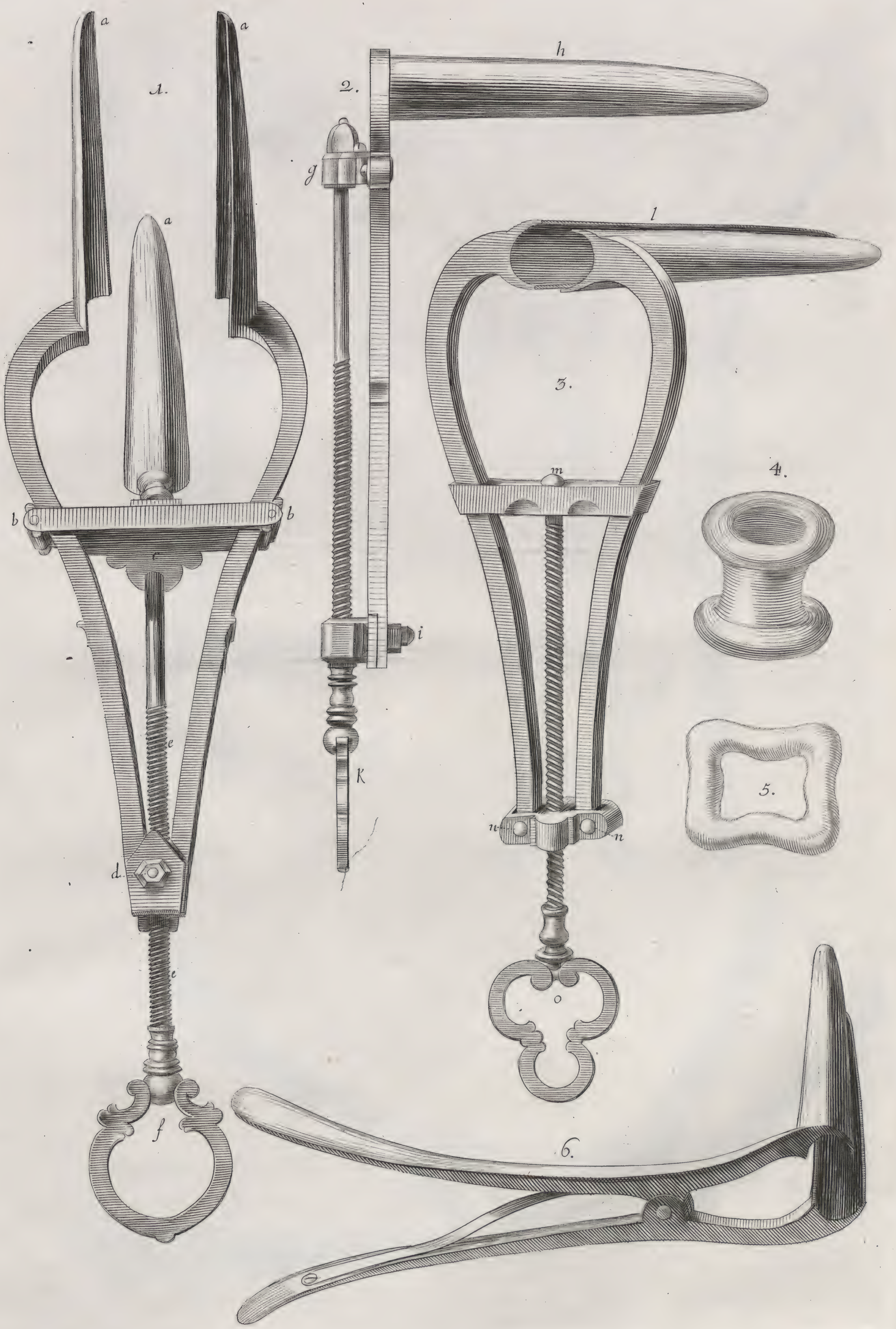

10.
f
K
L
I
9.
H
F
G
8.
E
7.
e
6.
5.
e
12
B
D
G
a
A
1.
b
c
2.
d
b
3.
11
g
g
h
i
4.

Tab: XXXI.

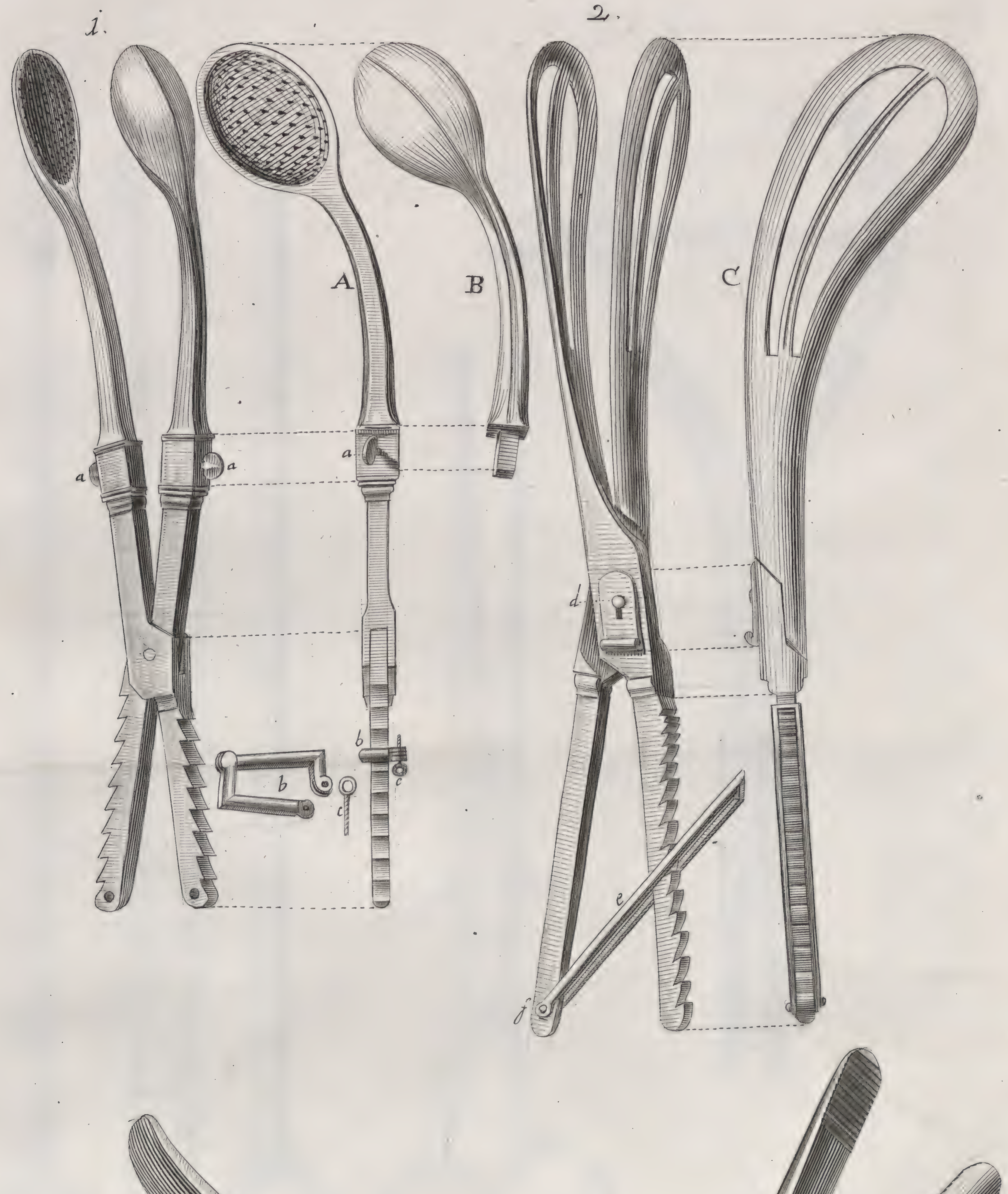

A
b
B
C
c
d
2.
e
a
1.
a
f
g
3.
4.
h
h
D
E
H
I
i
F
5.
6.
7
8.
k
m
G
l

Tab: XXXII.

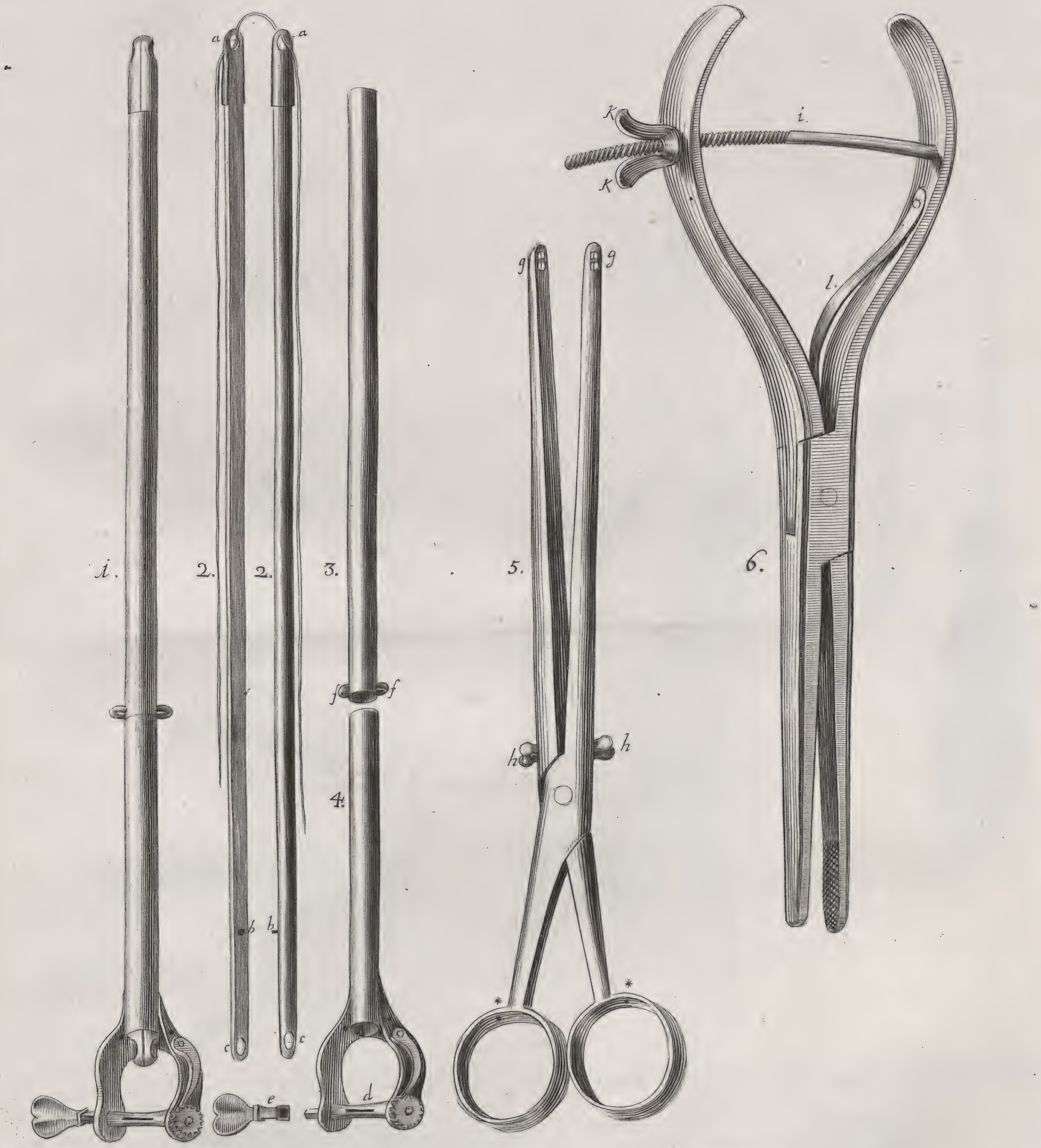

a
a
a
a
1.
b
3.
4.
5.
6.
2.
8.
7.
9.
c
12.
d
10.
e
e
g
f
11.
h


a
a
1.
a
b
b
c
e
d
e
f
2.
h
g
i
k
l
3.
m
n
n
o
4.
5.
6.

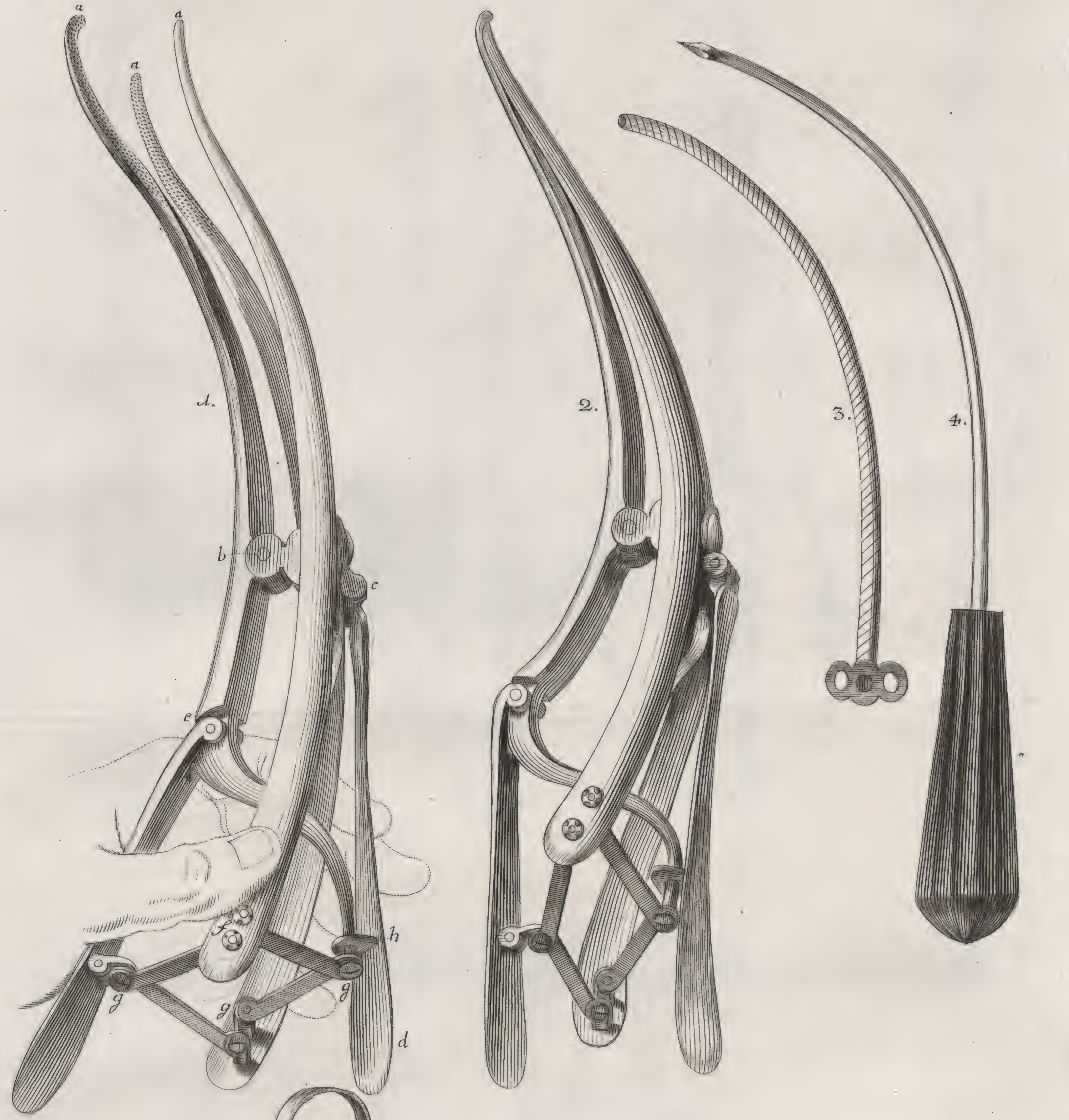
Tab: XXXIV.


1.
2.
A
B
C
a
a
a
b
b
c
c
d
e
f
3.
g

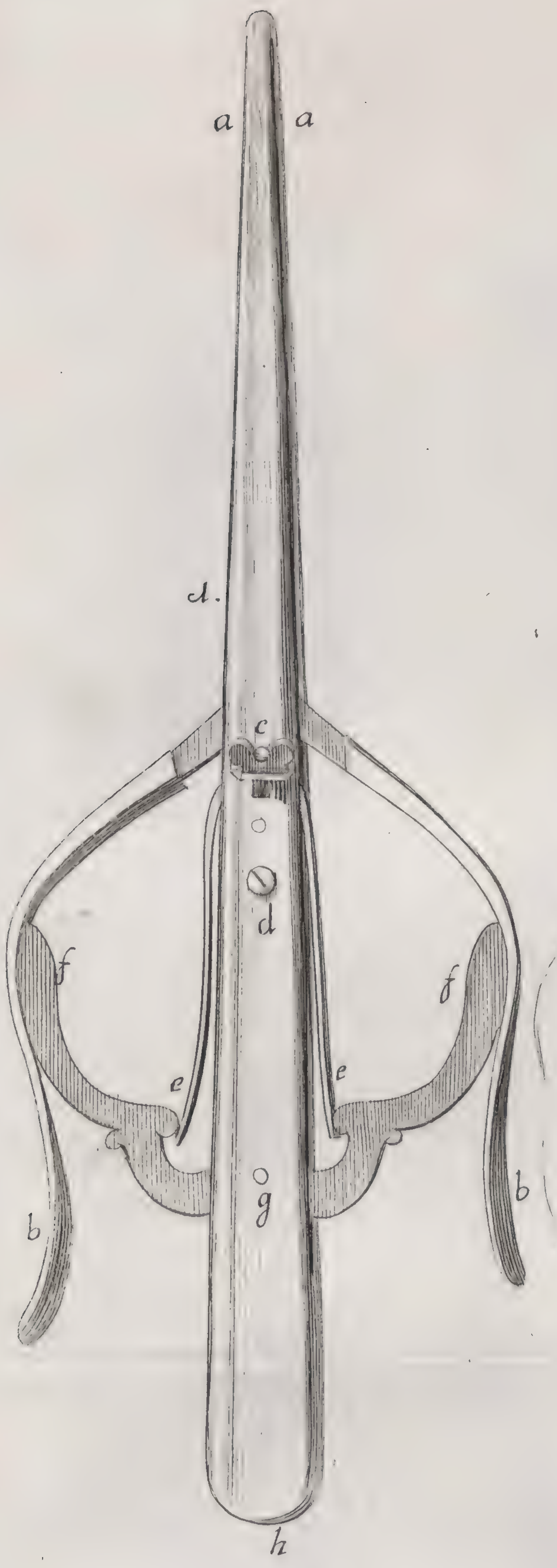
Tab: XXXV.

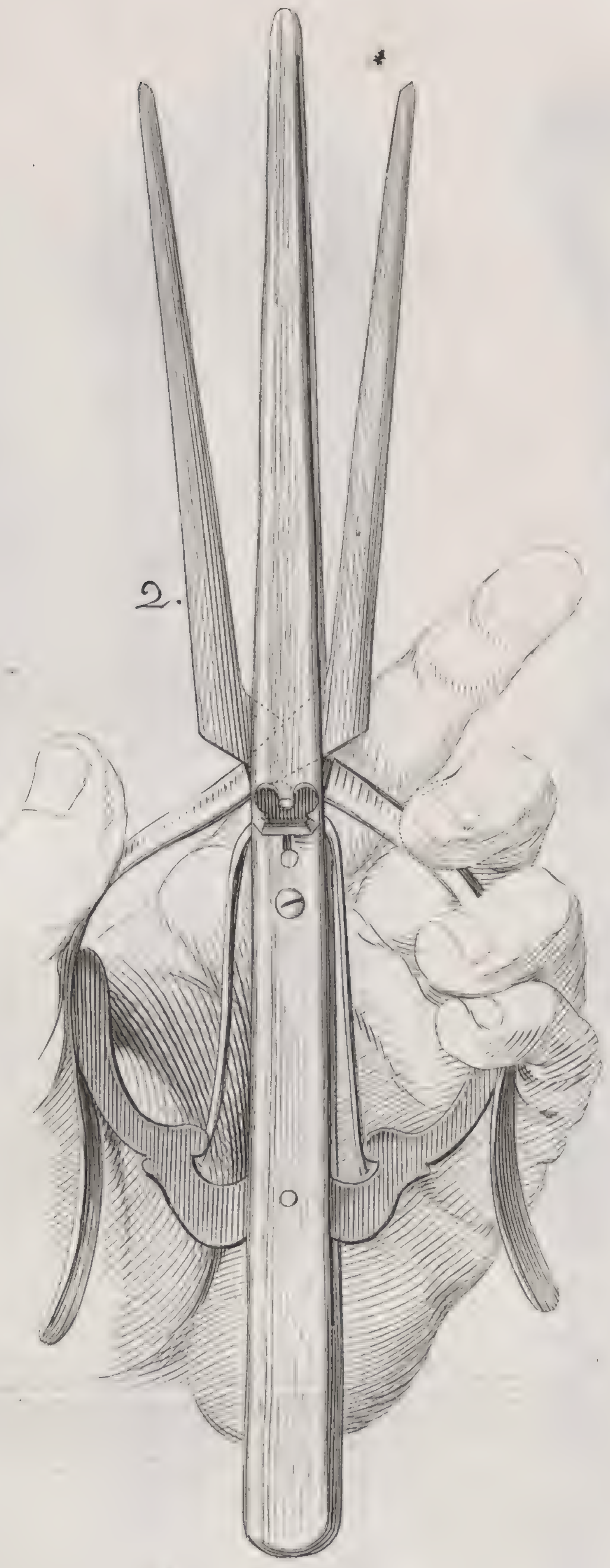

1.
2.
2.
3.
4.
5.
6.
7
8
9.
a
a
b
b
c
c
d
e
f
f
g
g
h
h
i.
k
k
l.
l.
m
o
p
q
r
s
t
u
x
*
*

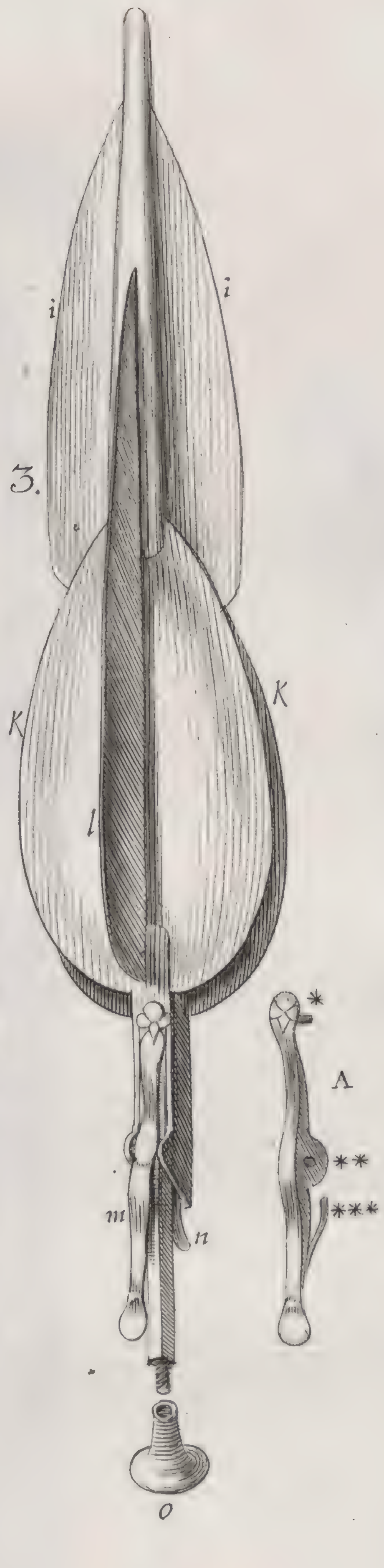
Tab: XXXVI

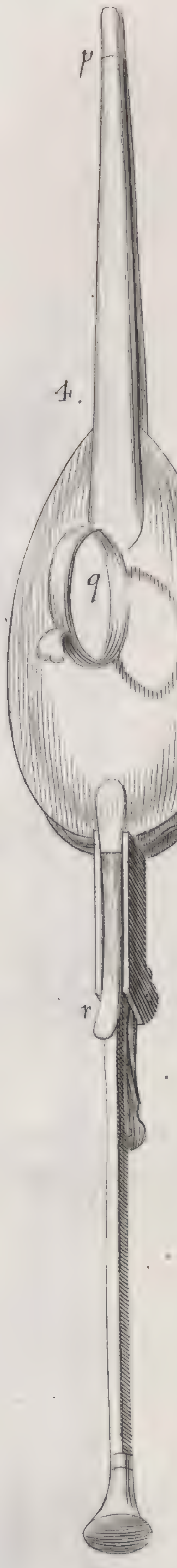

a
a
a
1.
b
c
e
f
h
g
g
g
g
d
2.
3.
4.
5.
l
K
K
m
6.
7.
8.

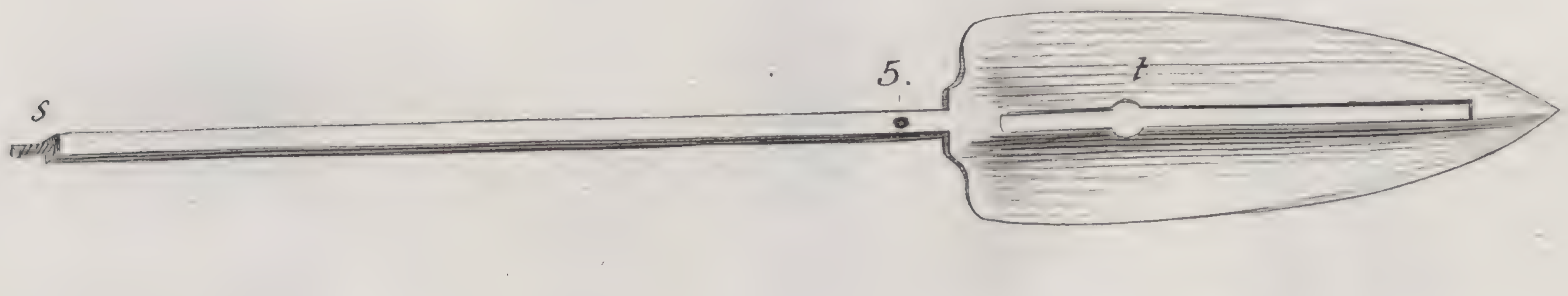
Tab: XXXVII.

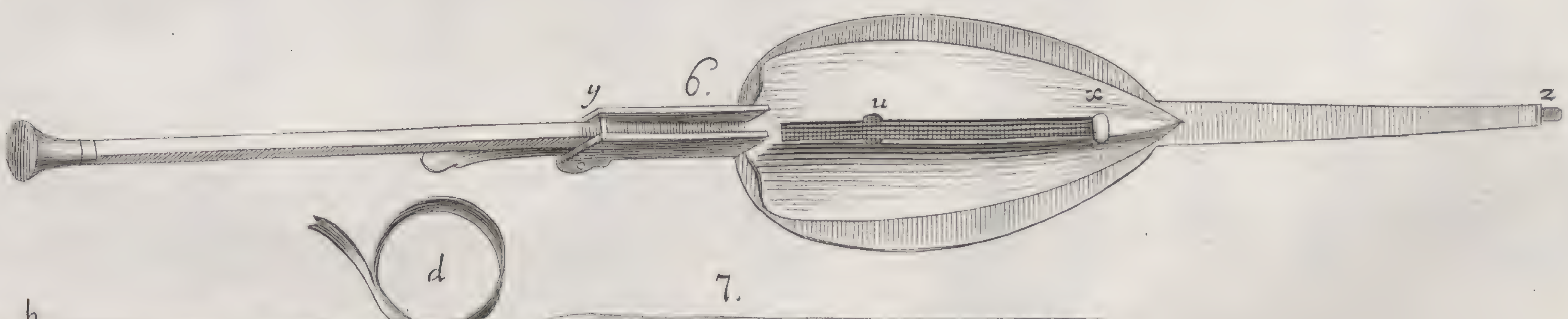

a a
1.
c
d
f f
e e
g
b b
h

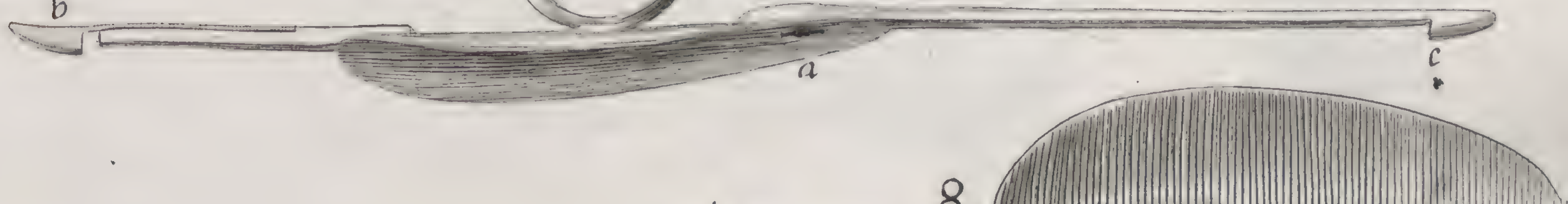


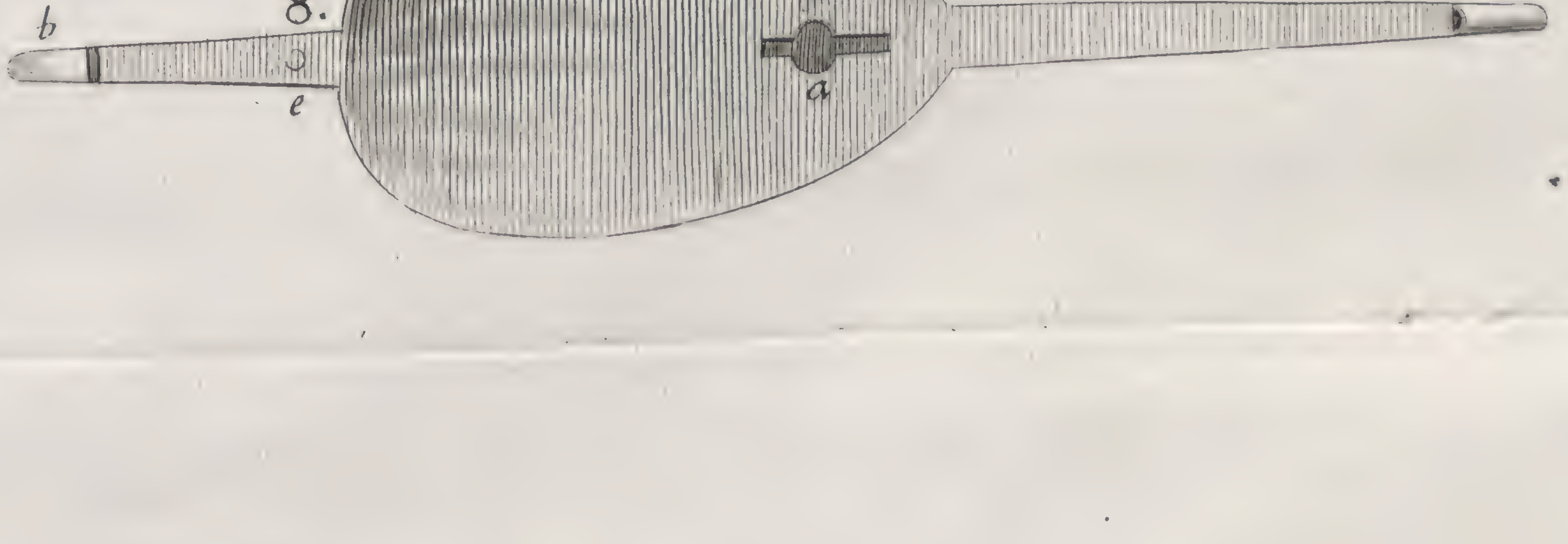

i i
3.
K K
l
*
A
**
***
m
n
o



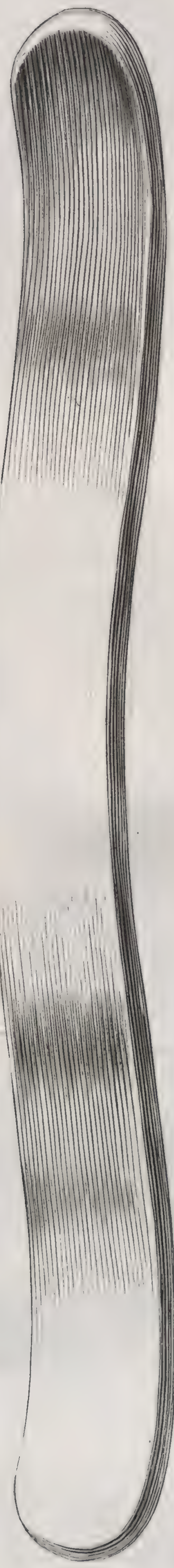


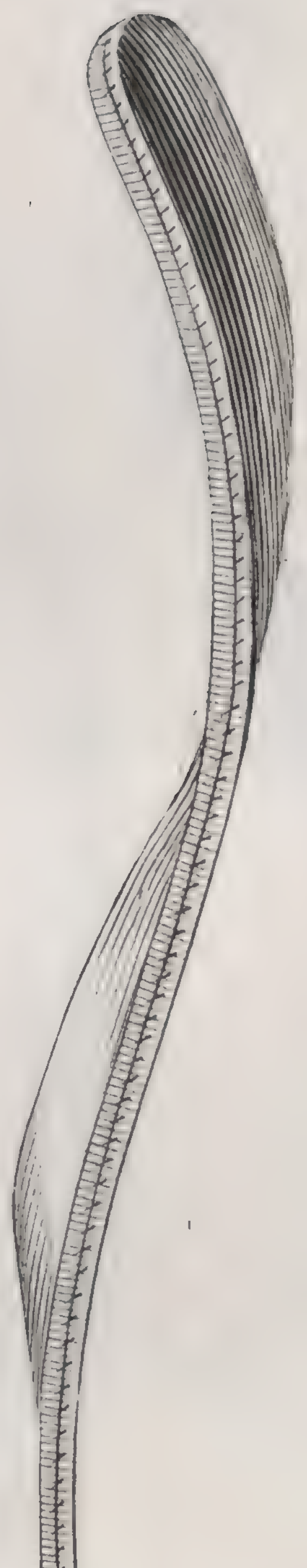


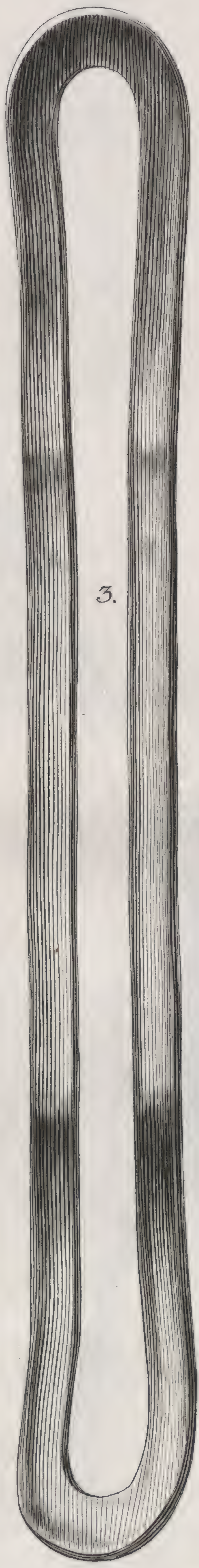


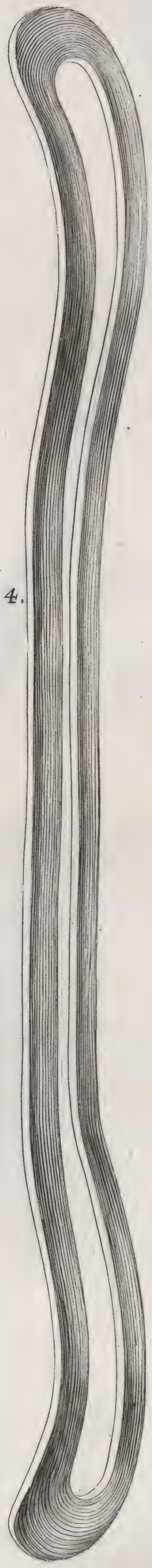


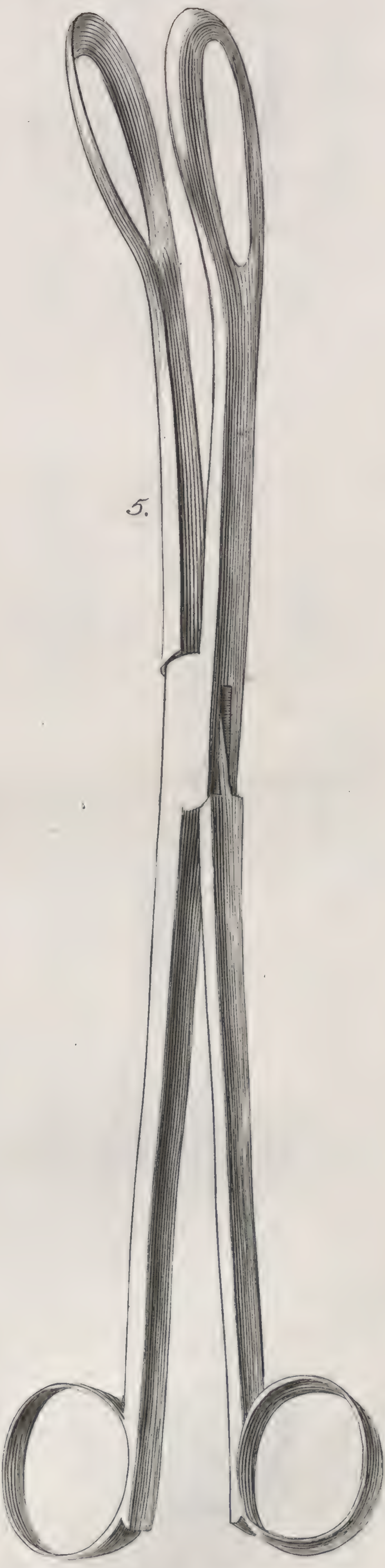
Tab: XXXVIII.


1.

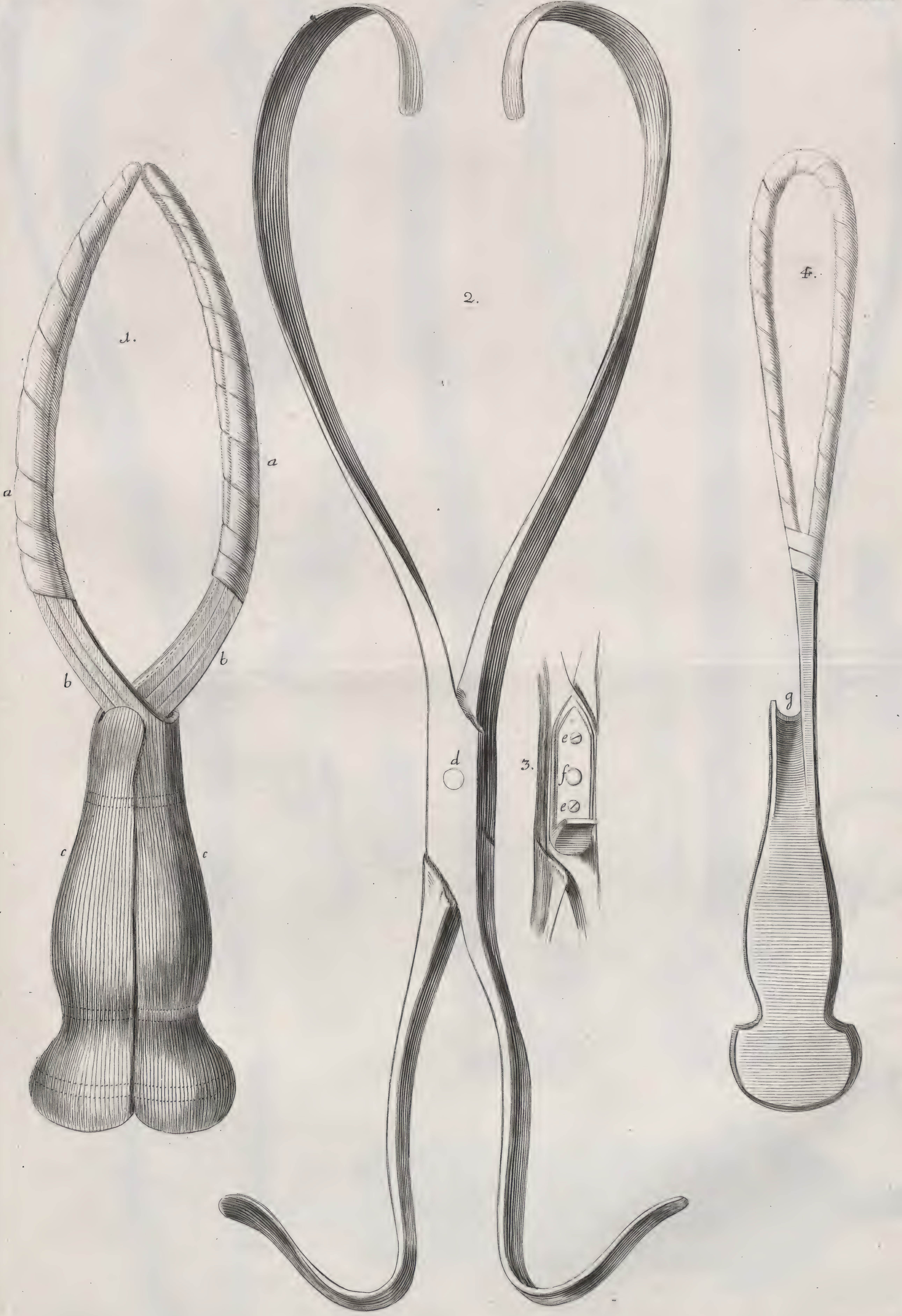

2.


3.

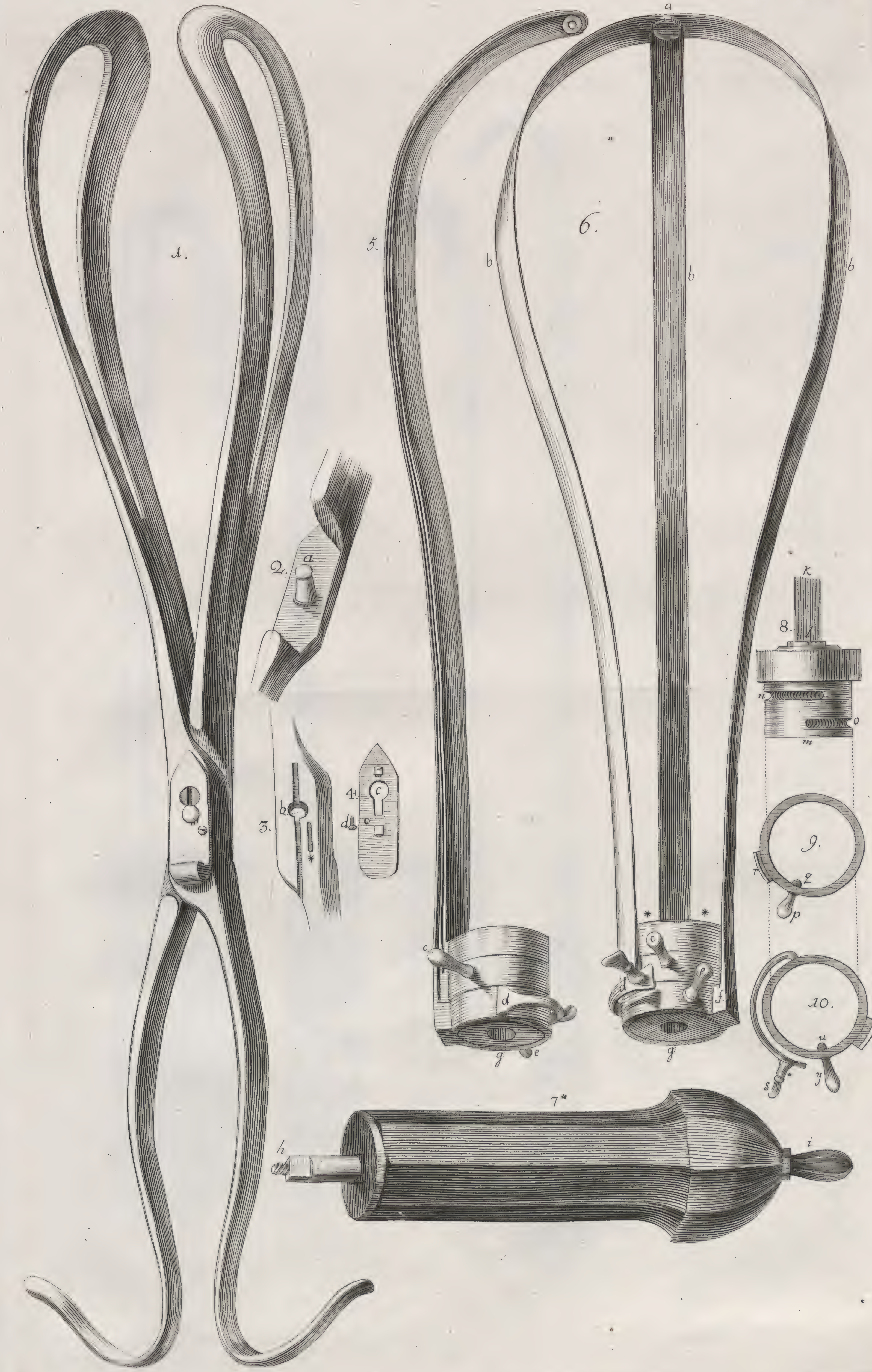

4.


5.

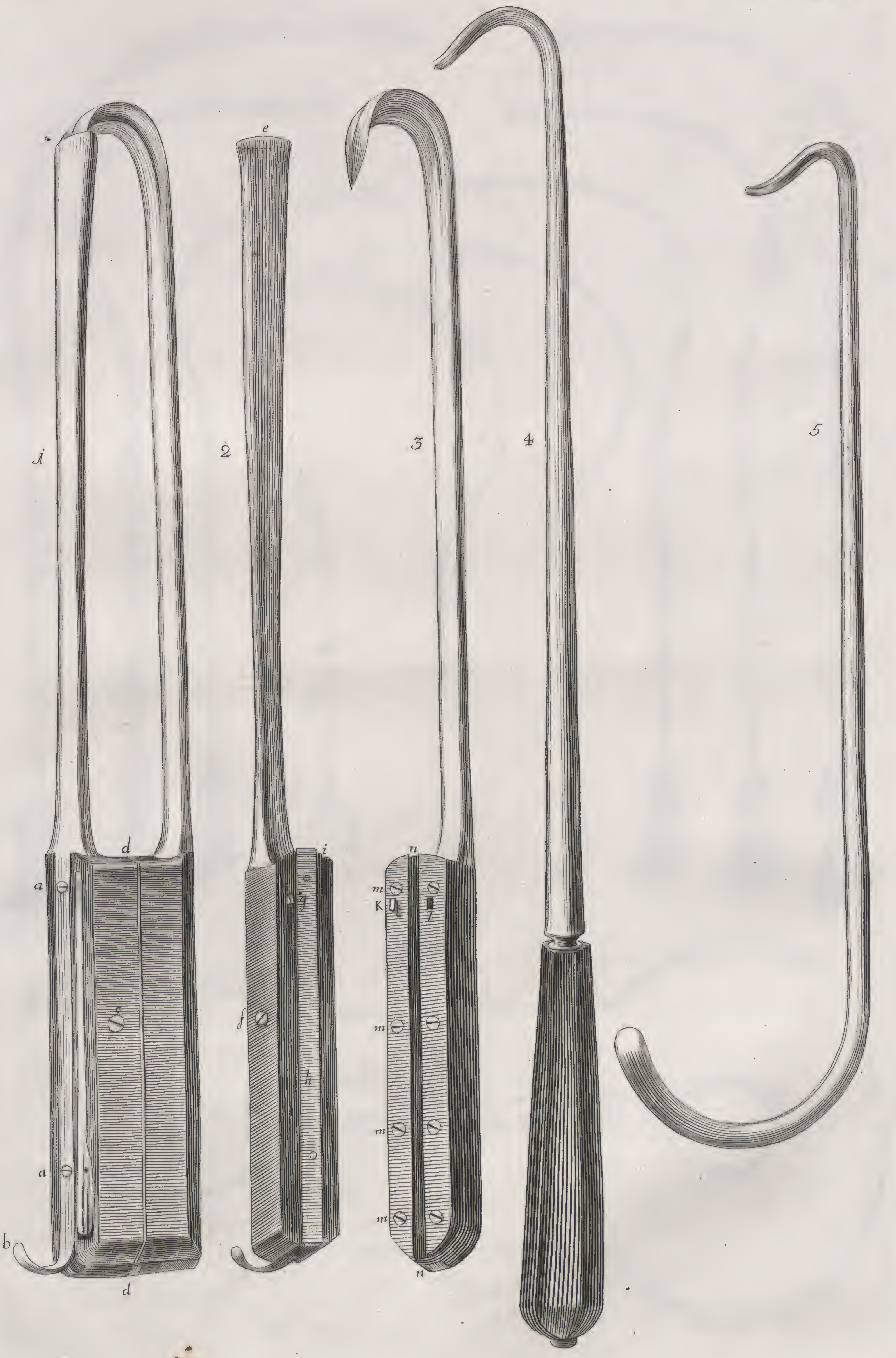
Tab: XXXIX.


1.
a
a
b
b
c
c
2.
d
3.
e
f
e
4.
g

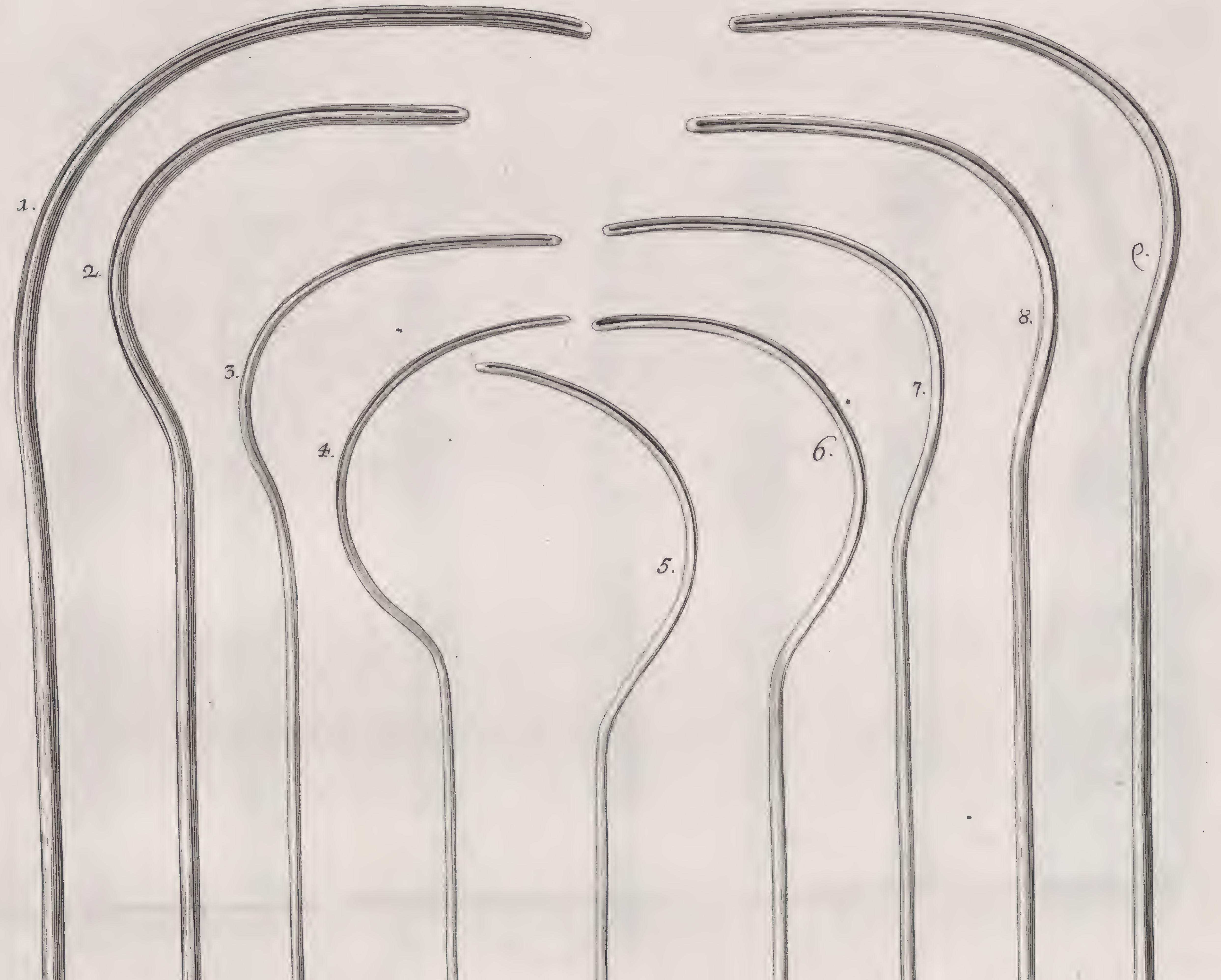
Tab: XXXX.


1.
2.
a
3.
b
*
4.
c
d
5.
6.
a
b
b
b
c
d
g
e
*
*
c
d
f
g
7*
h
i
8.
k
l
n
o
m
9.
r
z
p
10.
t
u
s
y

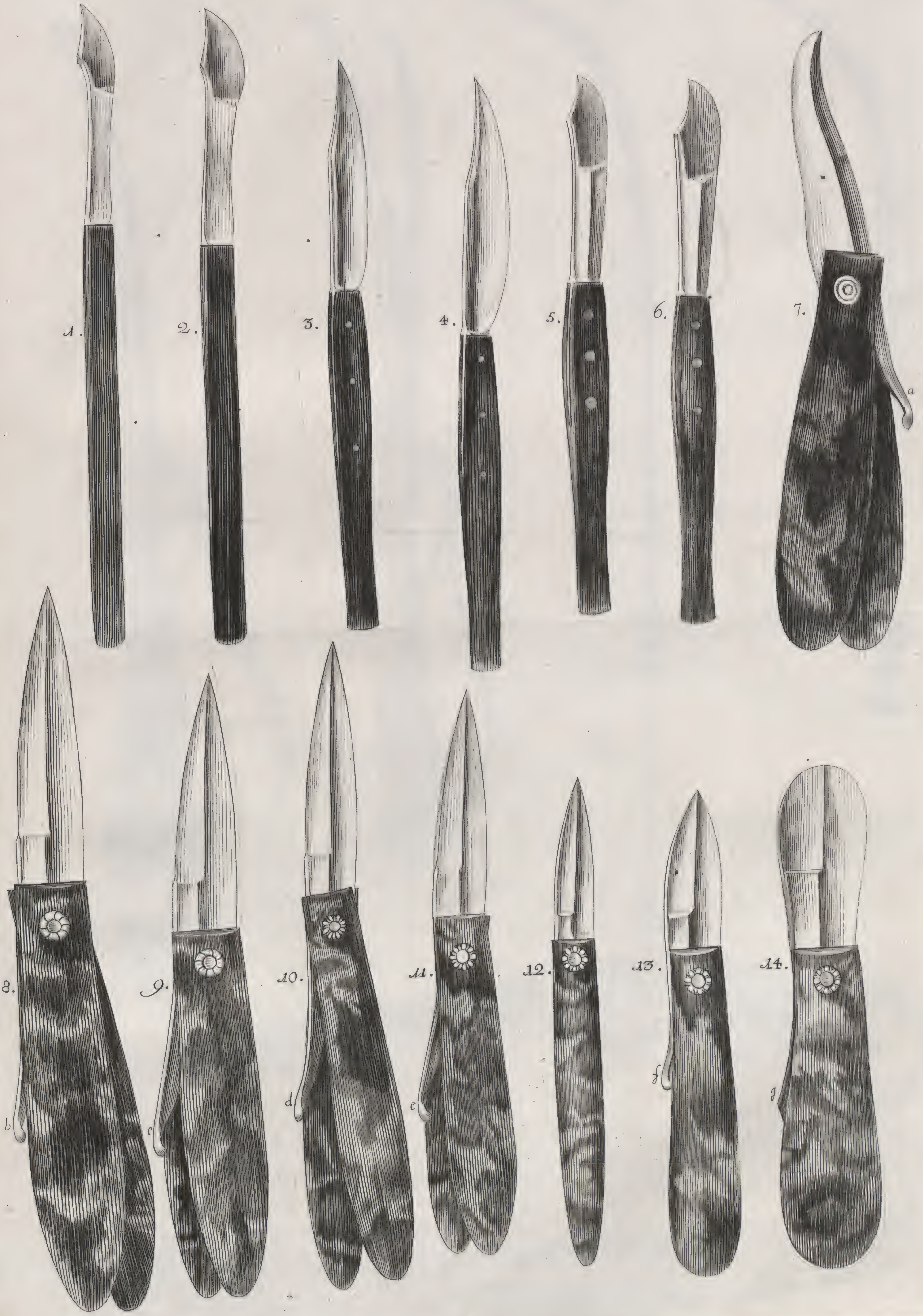
Tab: XXXXI.


1
2
3
4
5
a
a
b
c
d
d
e
f
g
h
i
K
l
m
m
m
m
n
n

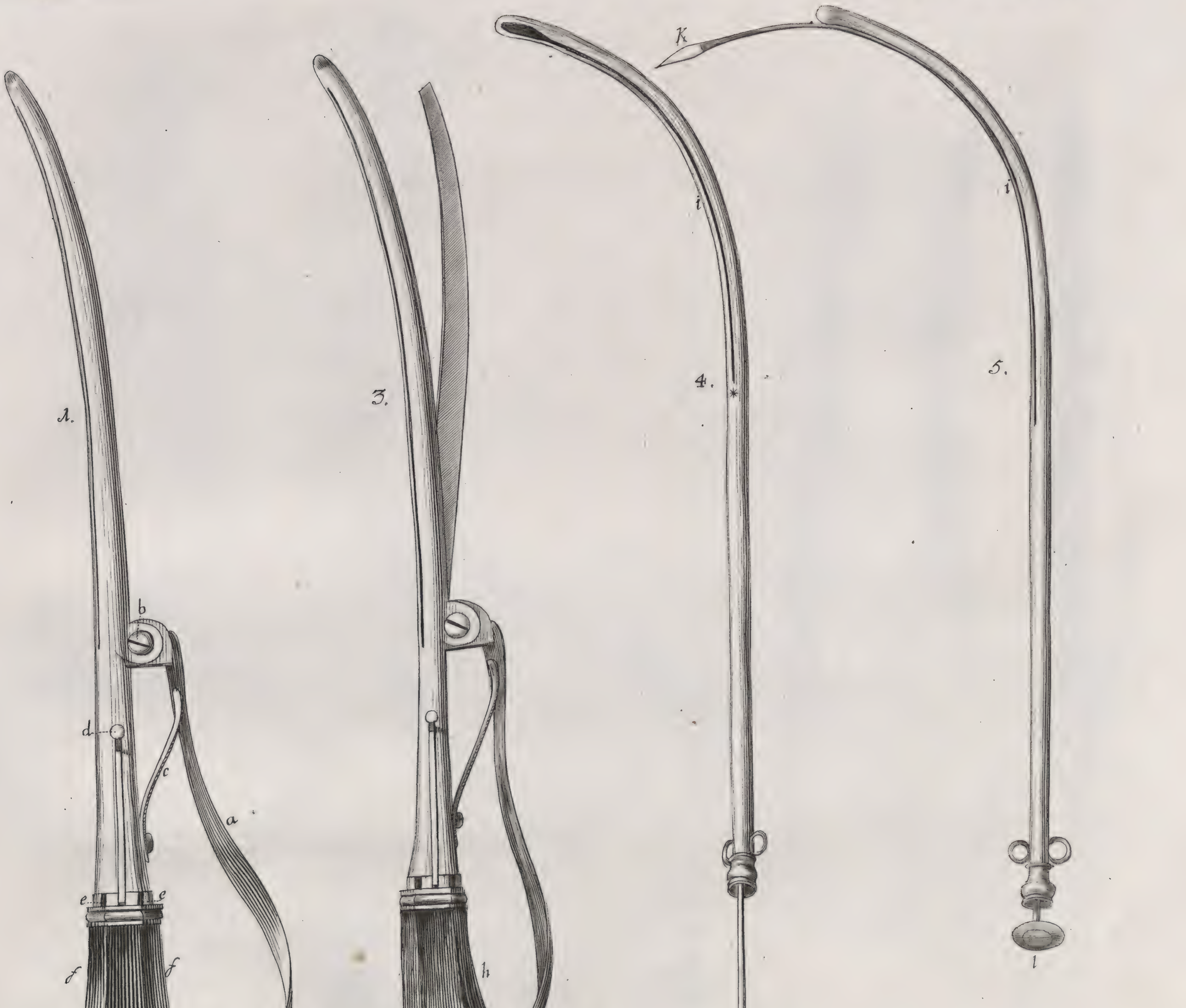
Tab: XXXXII.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

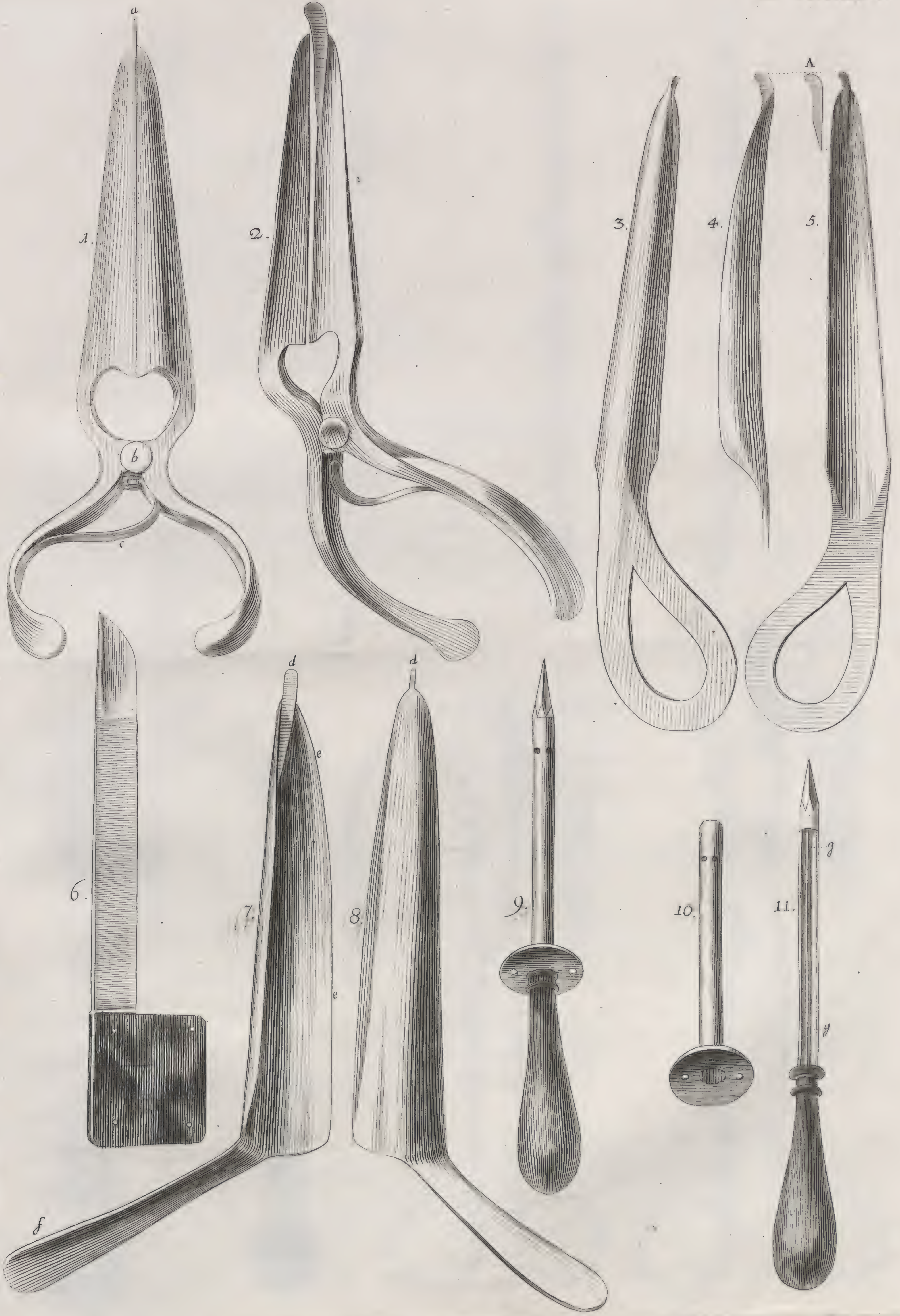
Tab: XXXXIII.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
a
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
b
c
d
e
f
g

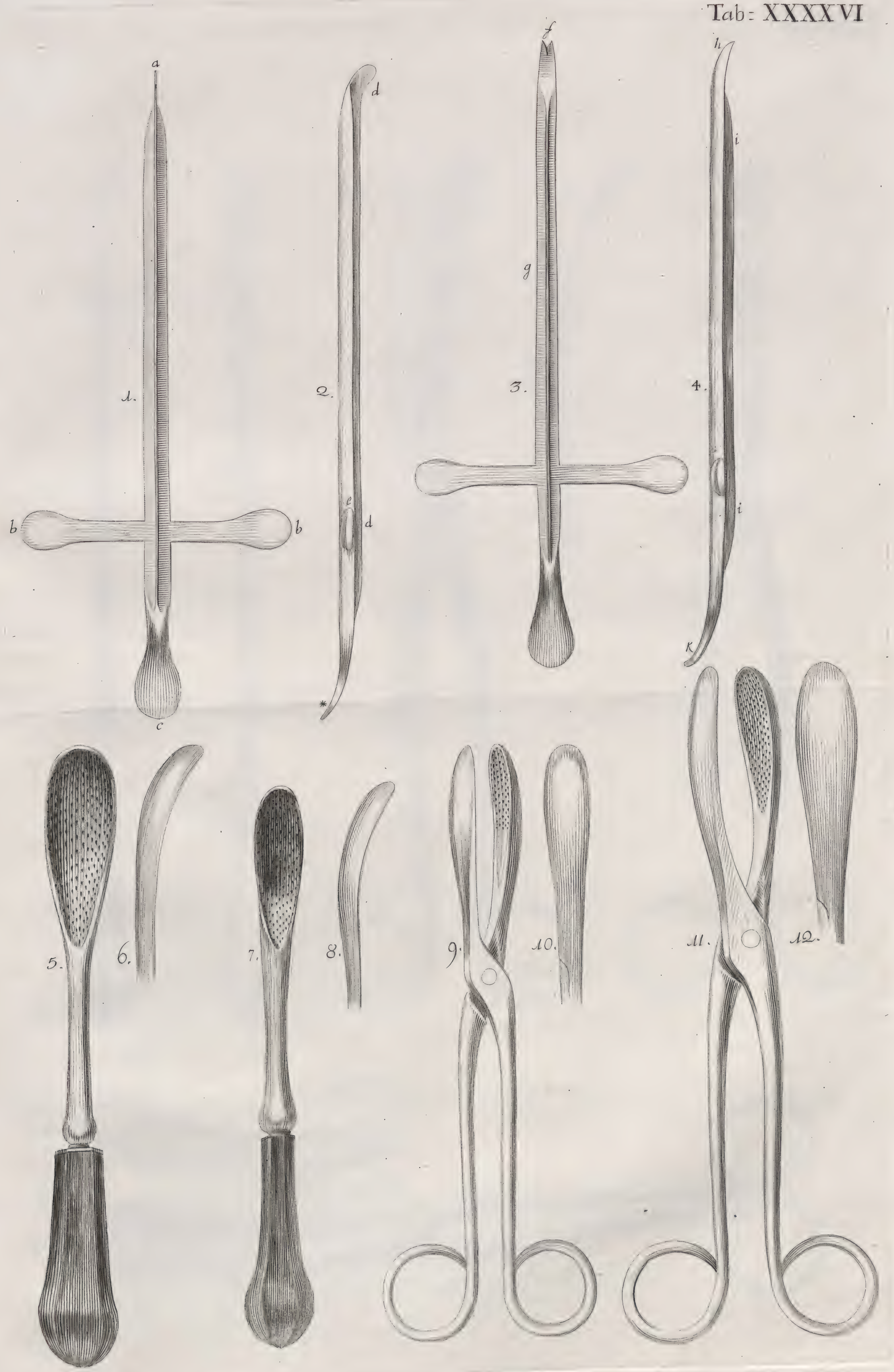
Tab: XXXXIV


1.
b
d
c
a
e
e
f
f
2.
15
11
13
g
7
9
5
3.
h
11
7
4.
5.
k
i
i
*
l
l
6.
m
n
7.
A
m
n

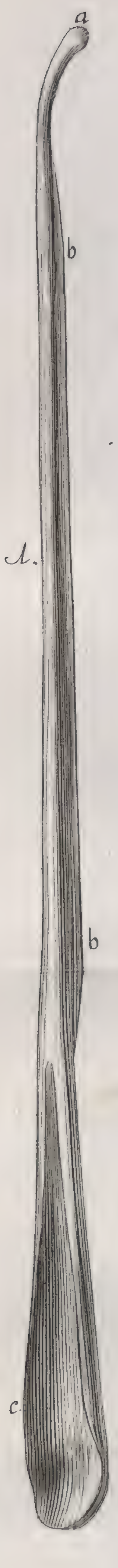
Tab: XXXXV


a
a
A
1.
2.
3.
4.
5.
b
c
d
d
e
e
6.
7.
8.
9.
10.
11.
g
g
f

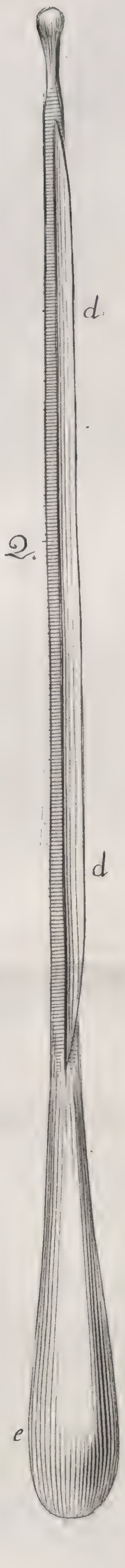
Tab: XXXXVI


a
1.
b
b
c
d
2.
e
d
*
f
g
3.
h
i
4.
i
k
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

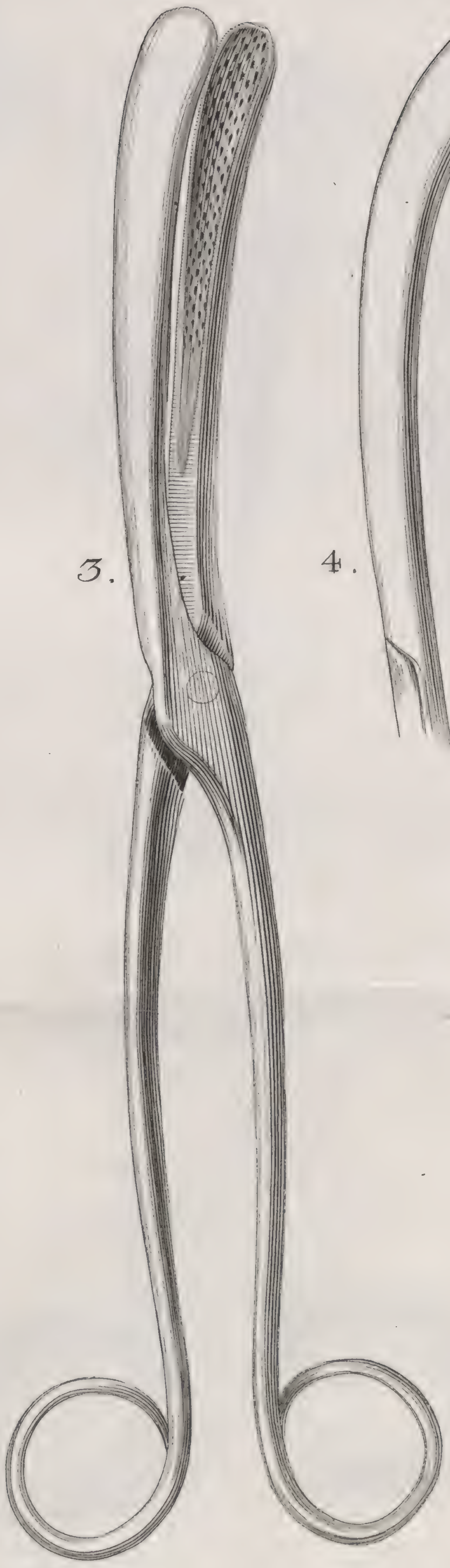
Tab: XXXXVII.



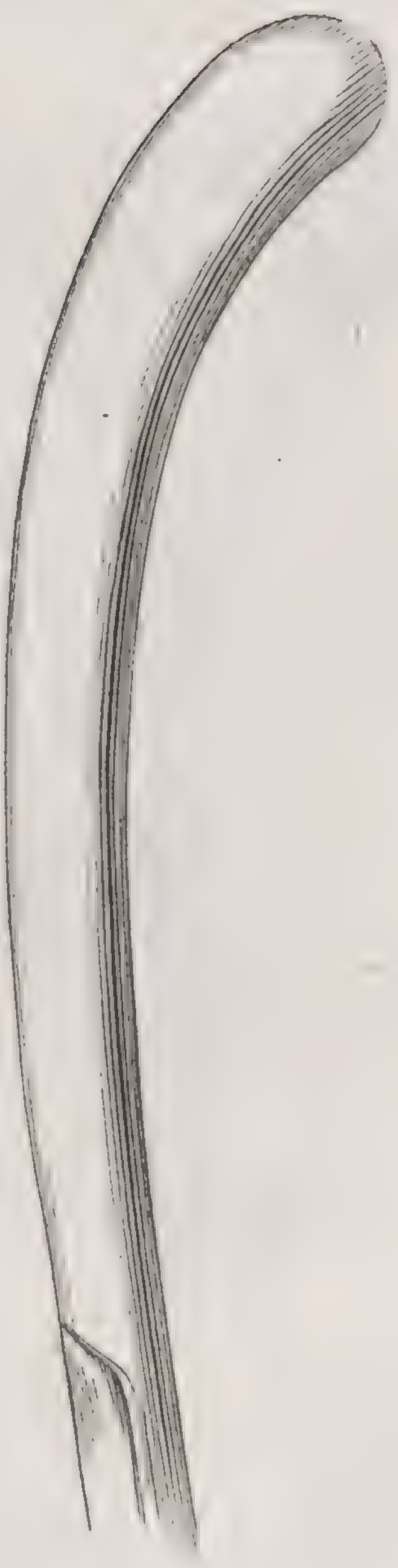
1.



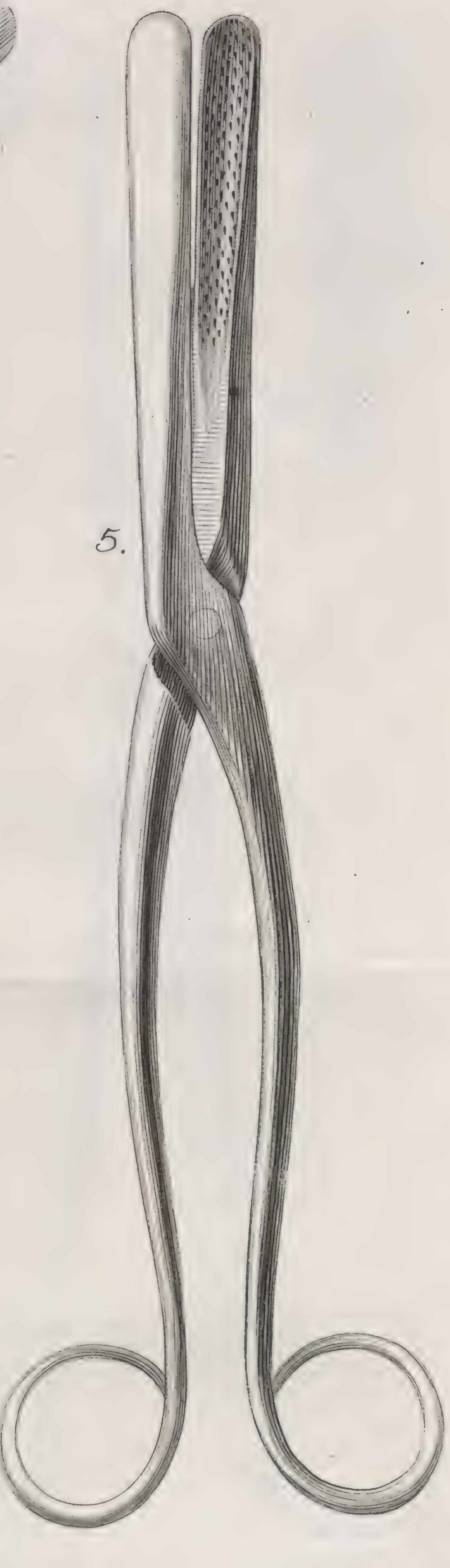
2.



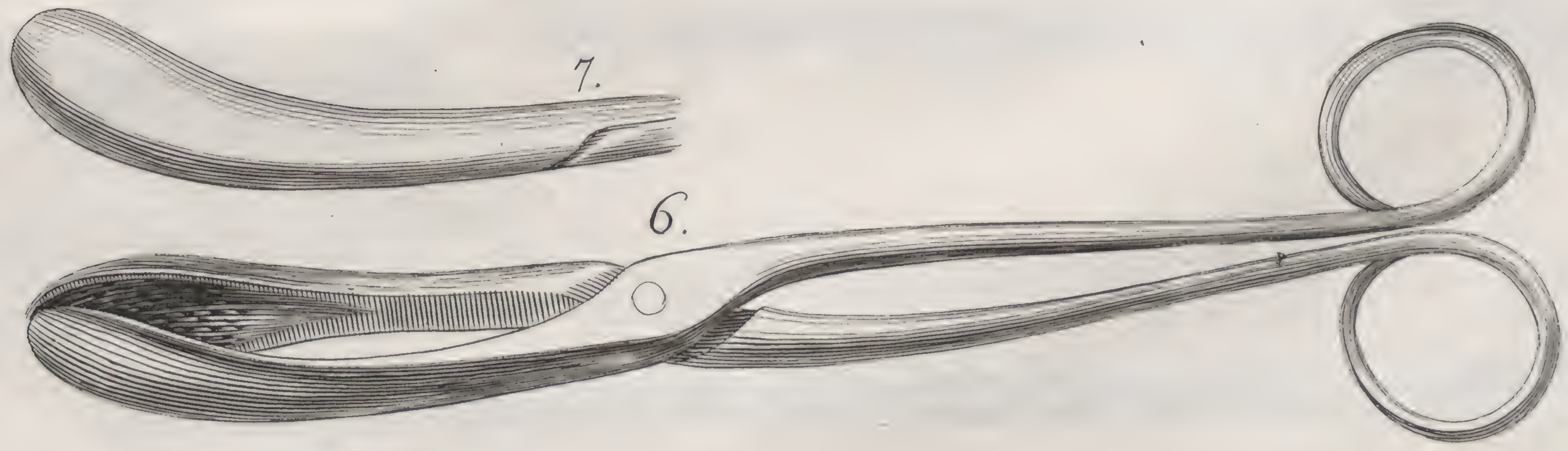
3.



4.

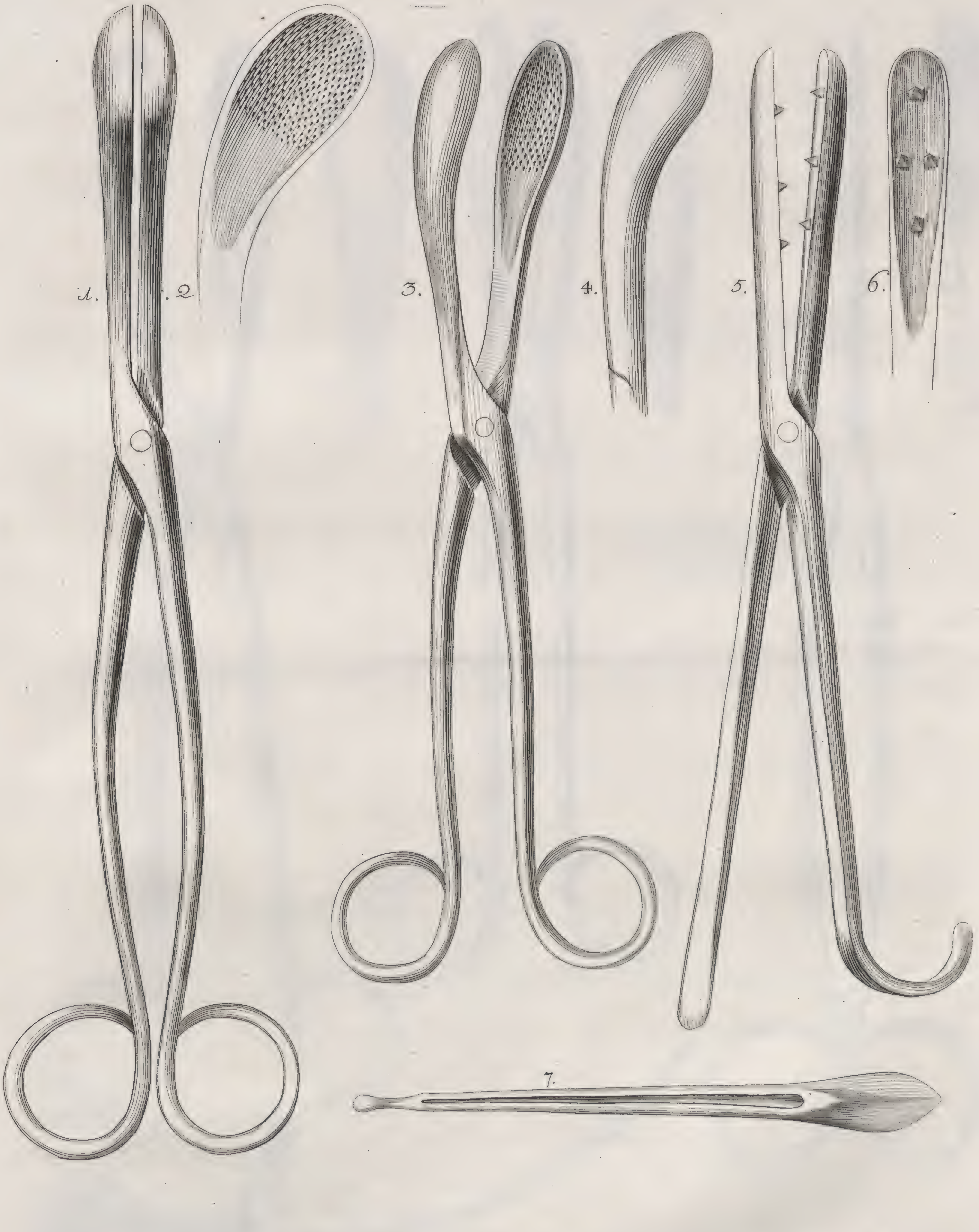


5.

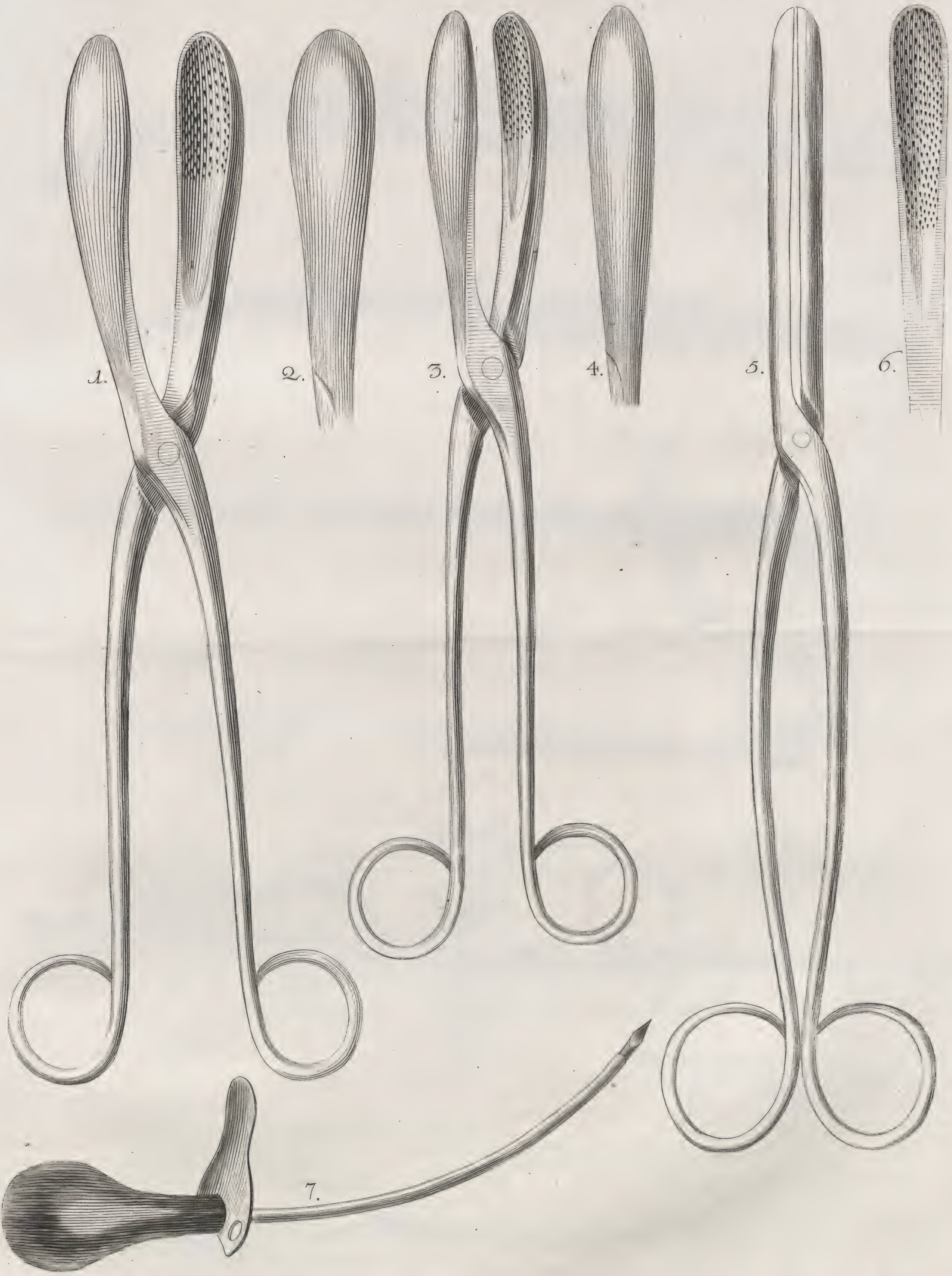


7.

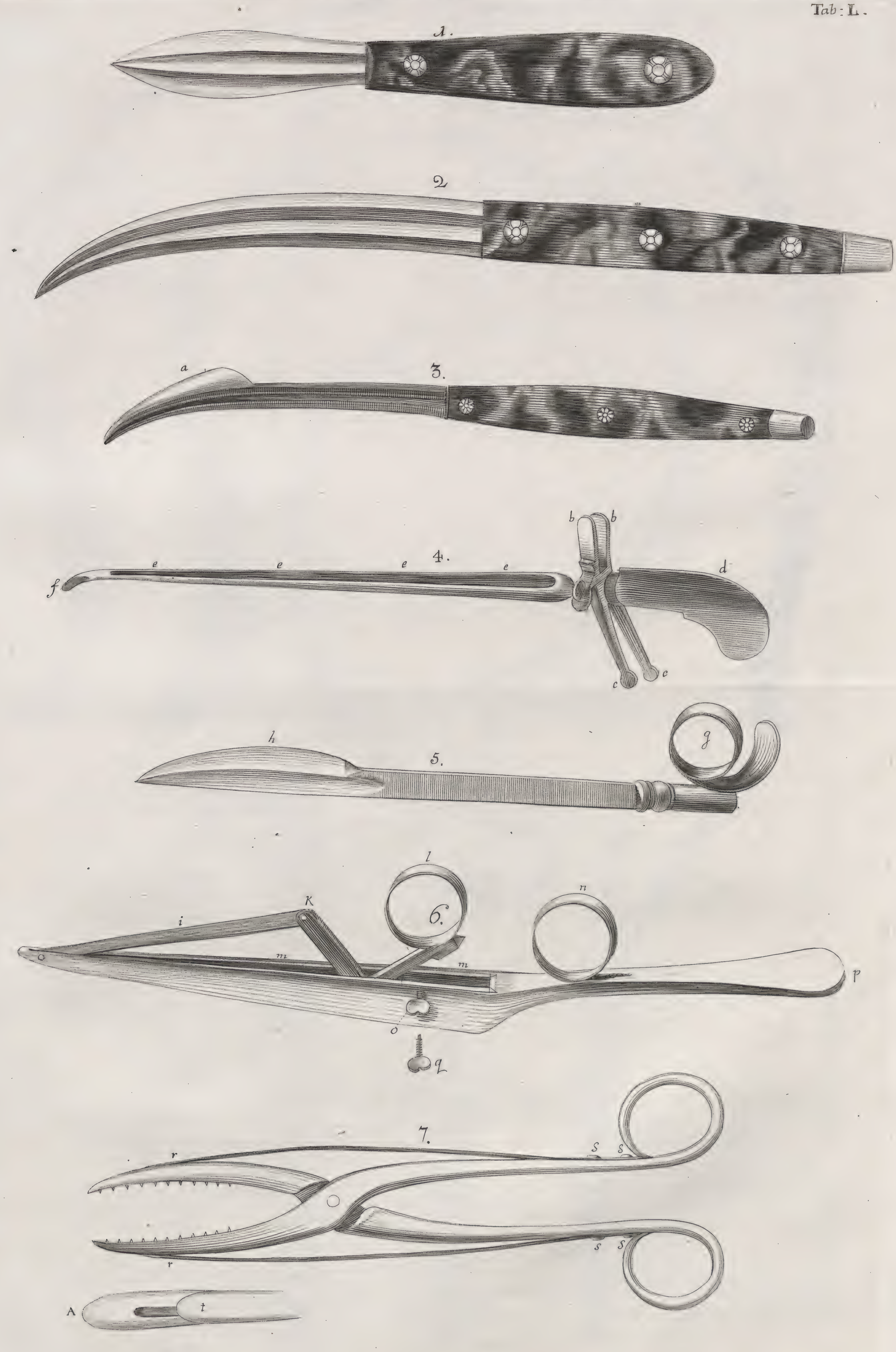
6.


1.
2
3.
4.
5.
6.
7.
8.
a
a
b
c

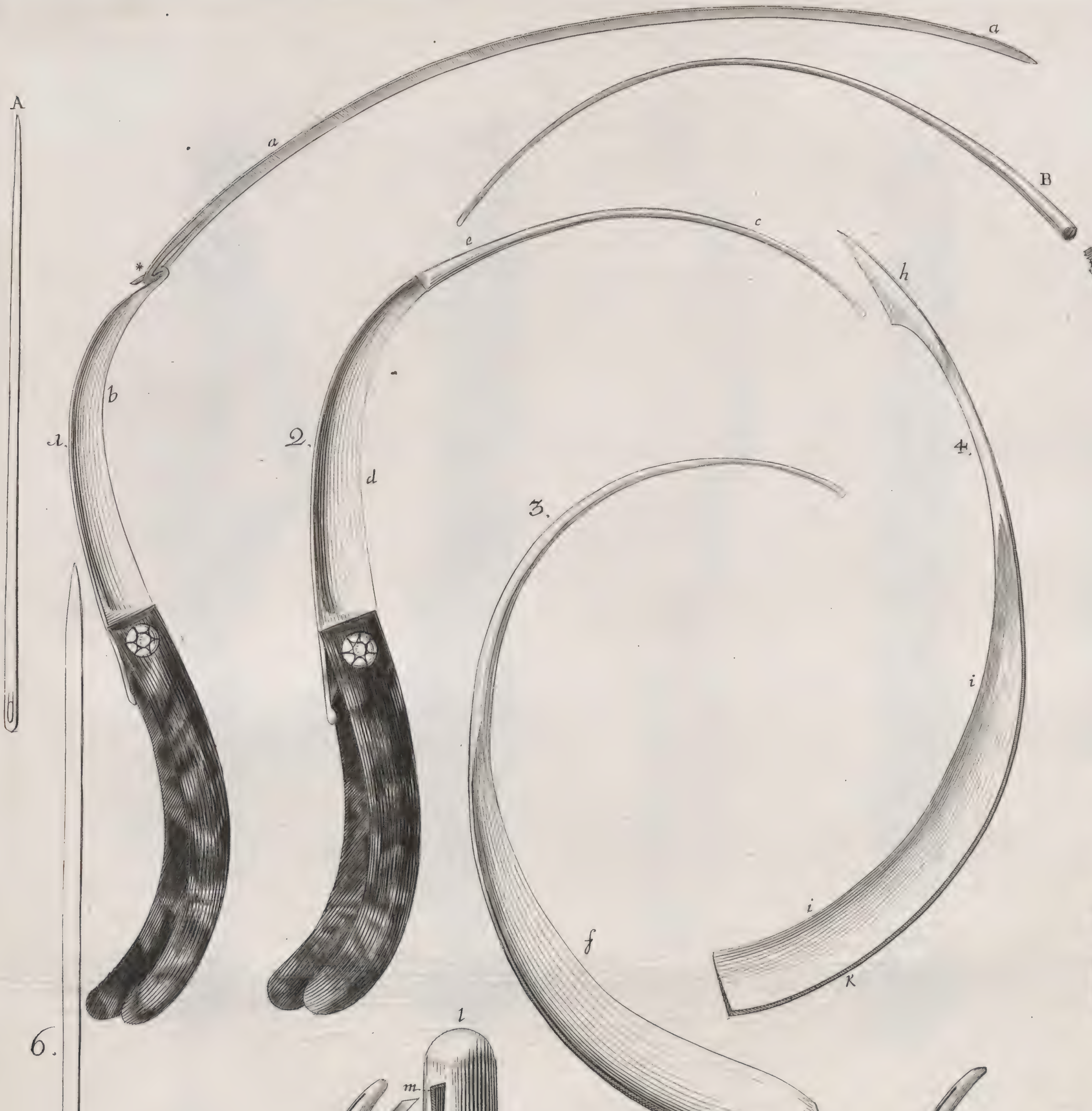
Tab: XXXXIX.



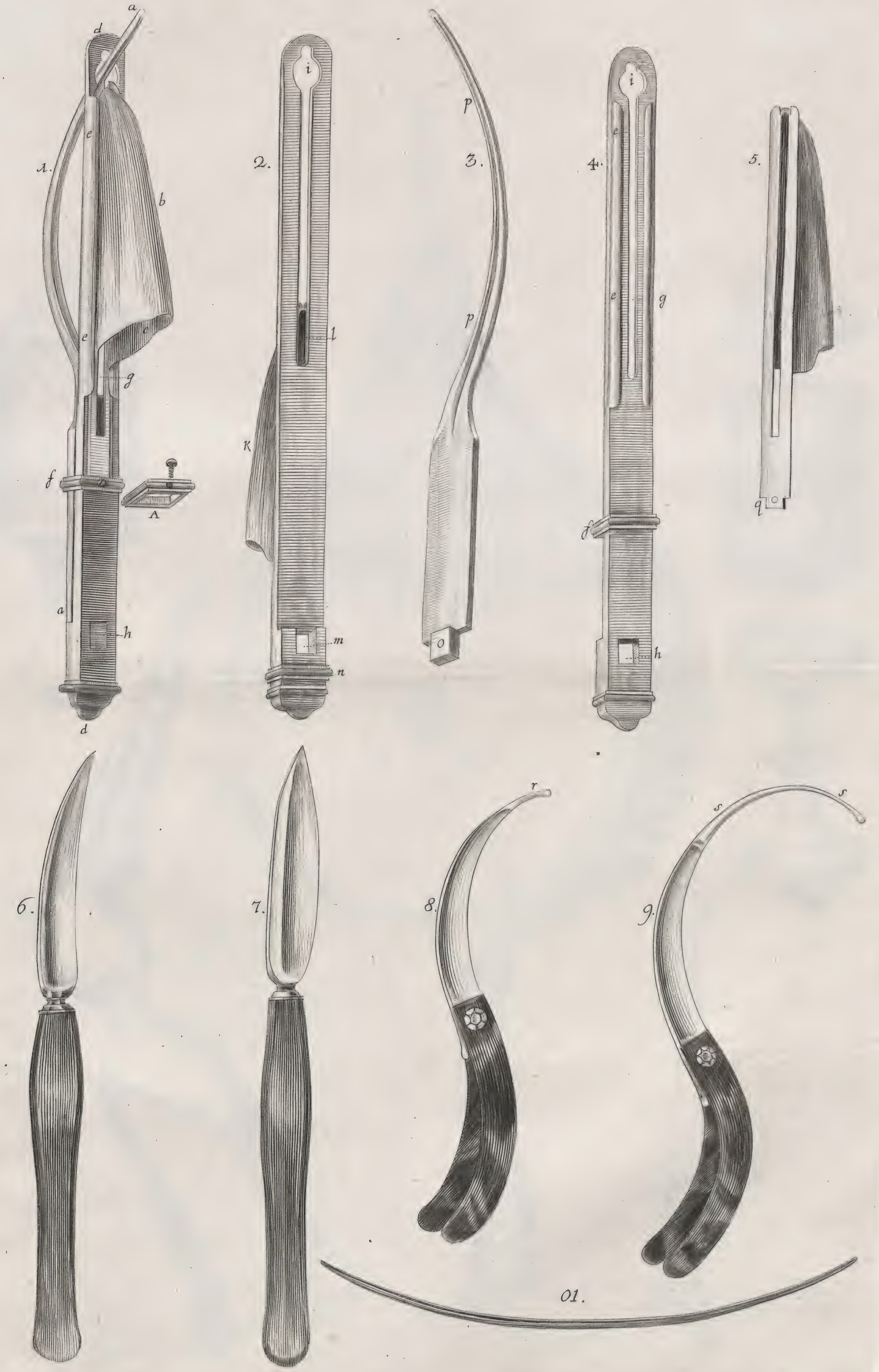
Tab: L.


1.
2
a
3.
b
b
4.
e
e
e
e
f
d
c
c
h
5.
g
l
n
K
i
6.
m
m
p
o
q
7.
r
S
S
s
S
r
A
t

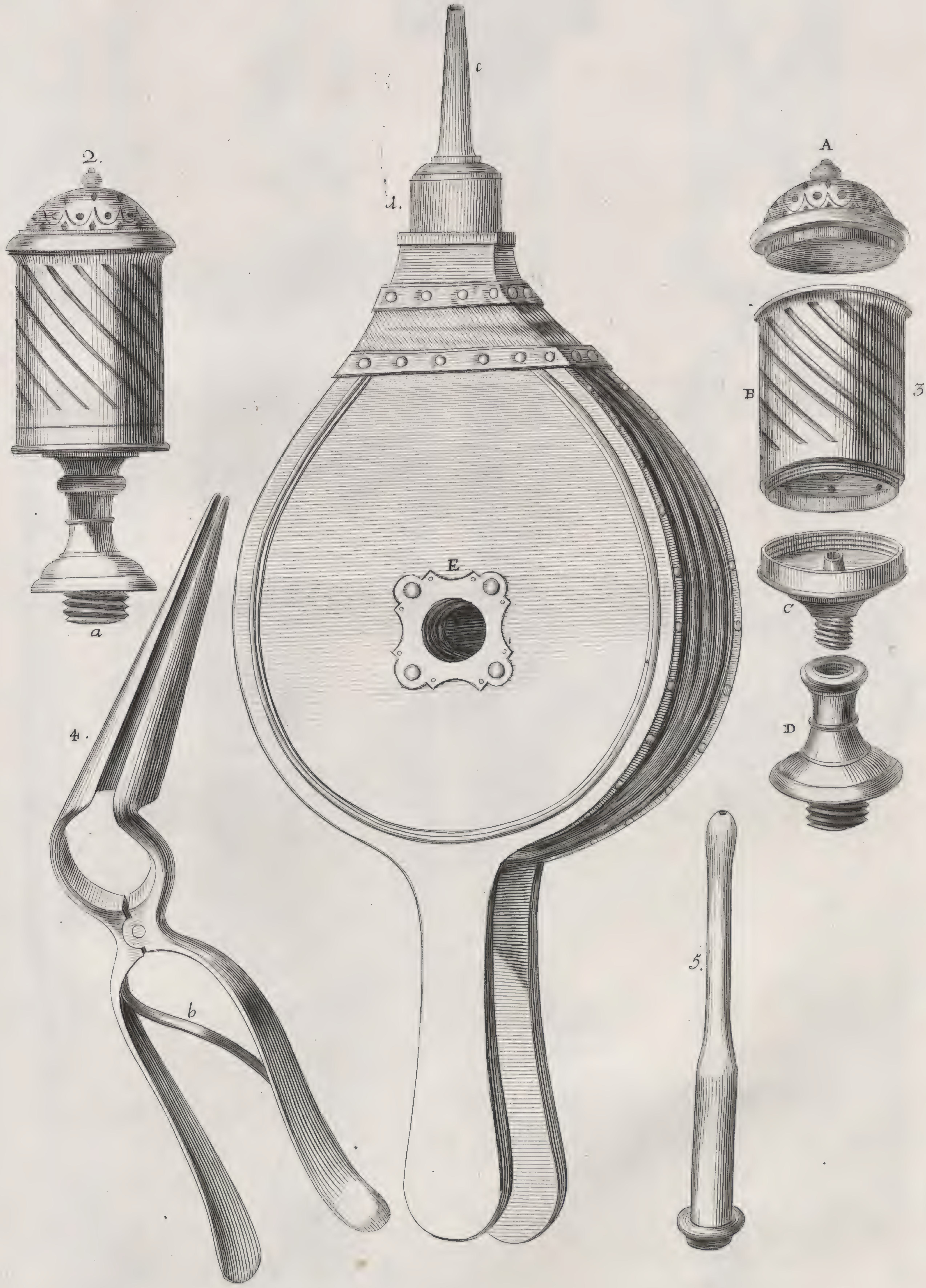
Tab: LI.


a
A
a
*
B
c
e
h
b
1.
2.
d
4.
5.
3.
i
i
f
K
6.
l
m
g
7.
9.
8.
s
p
n
q
o
u
t
p
n
q
o
u
r

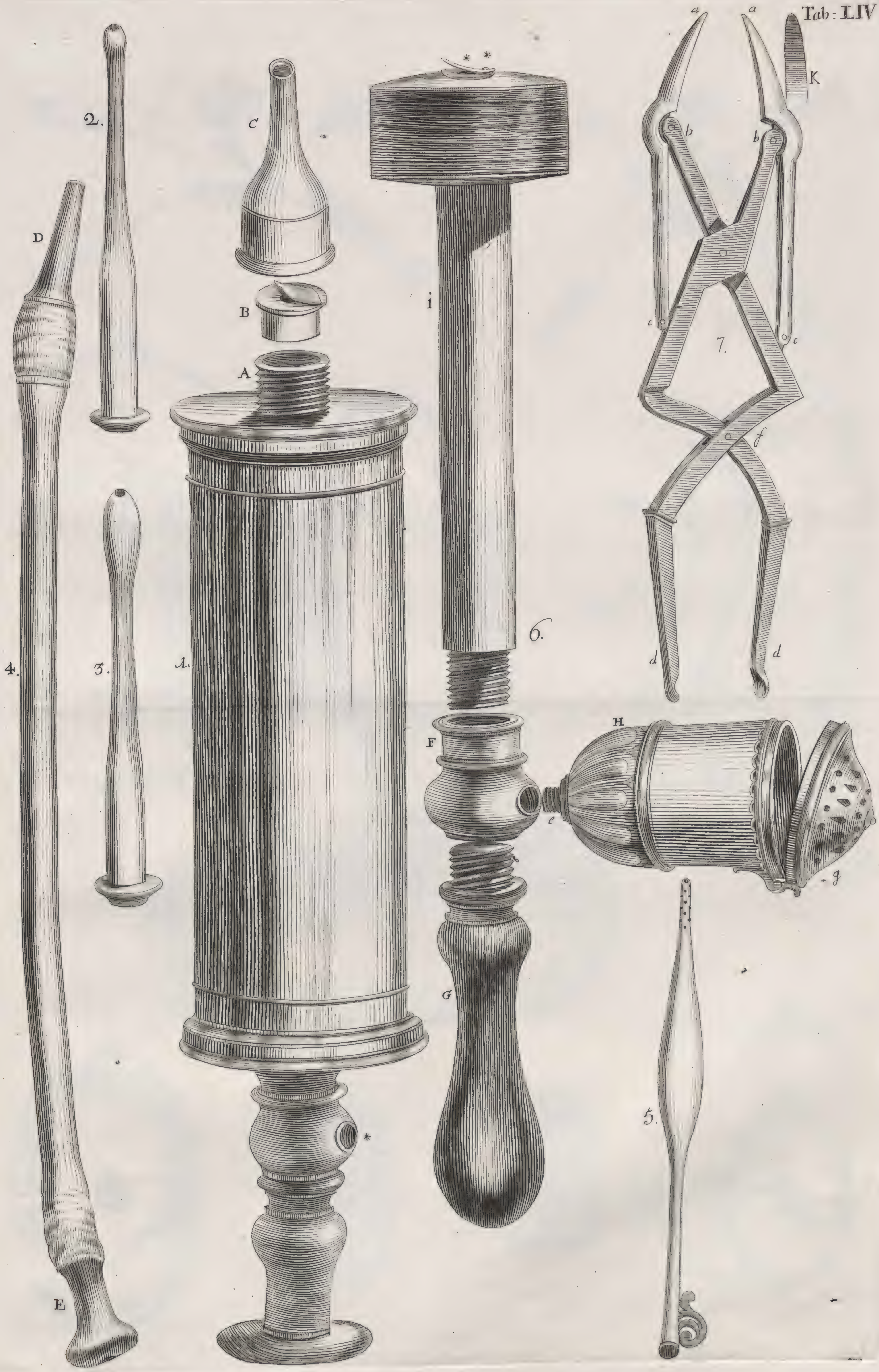
Tab: LII.


a
d
1.
e
b
e
c
g
f
A
a
h
d
2.
i
l
K
m
n
p
3.
p
o
4.
i
e
e
g
f
h
5.
q
6.
7.
8.
r
9.
s
s
01.

Tab: LIII.

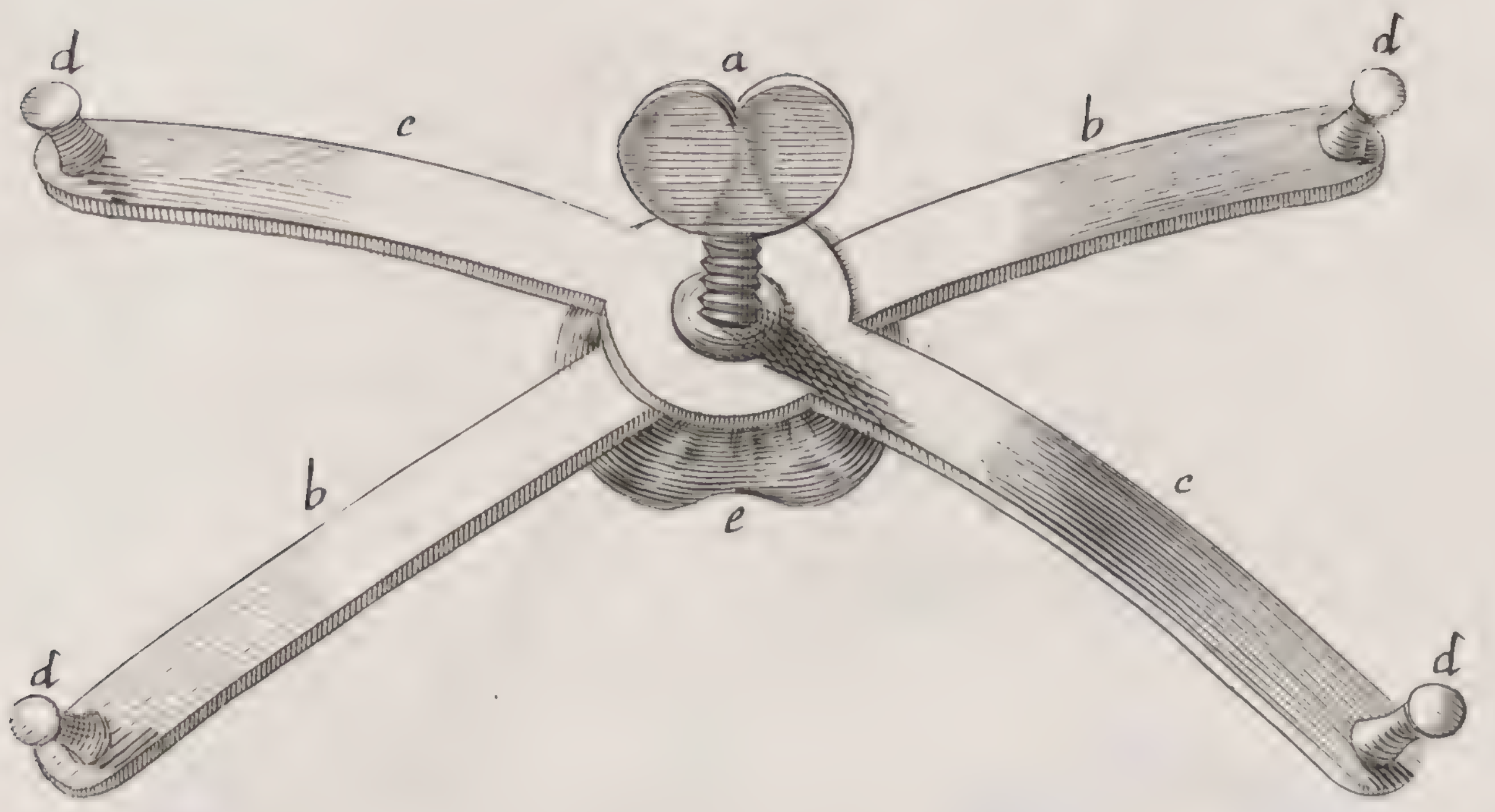

c
1.
2.
A
a
B
3.
E
C
D
4.
b
5.

Tab: LIV.

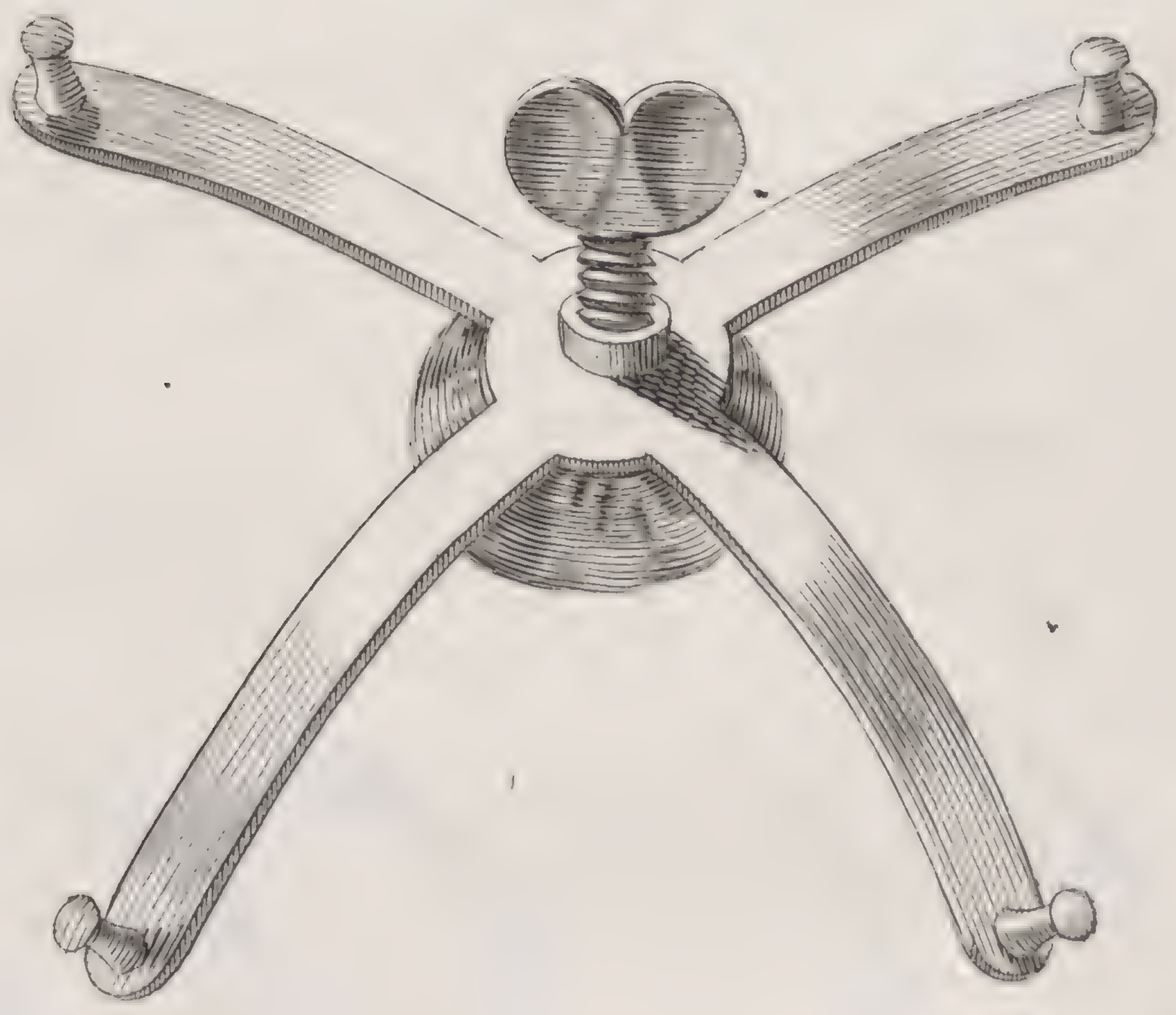

a
a
K
* *
2.
C
D
b
b
B
i
A
c
c
7.
f
4.
3.
1.
6.
d
d
F
H
e
g
G
*
5.
E

Tab: LV.

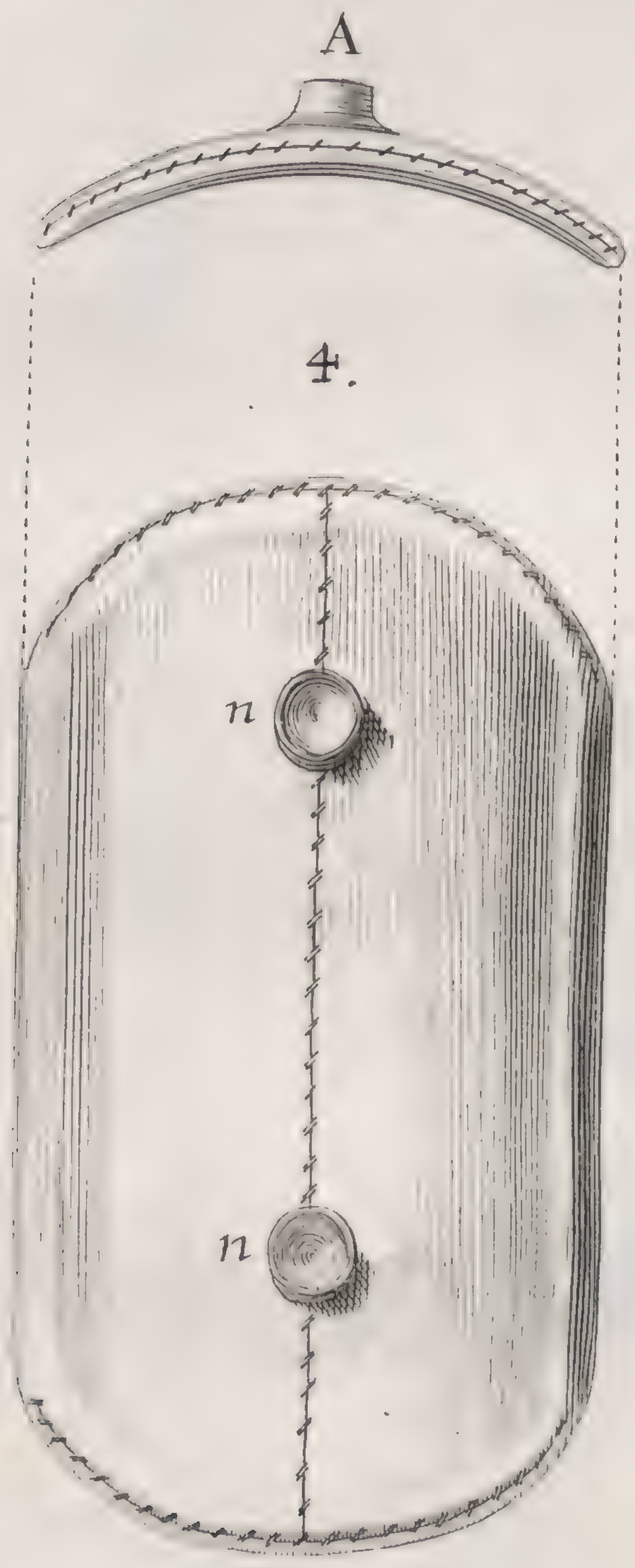
1.


a
b
b
c
c
d
d
d
d
e

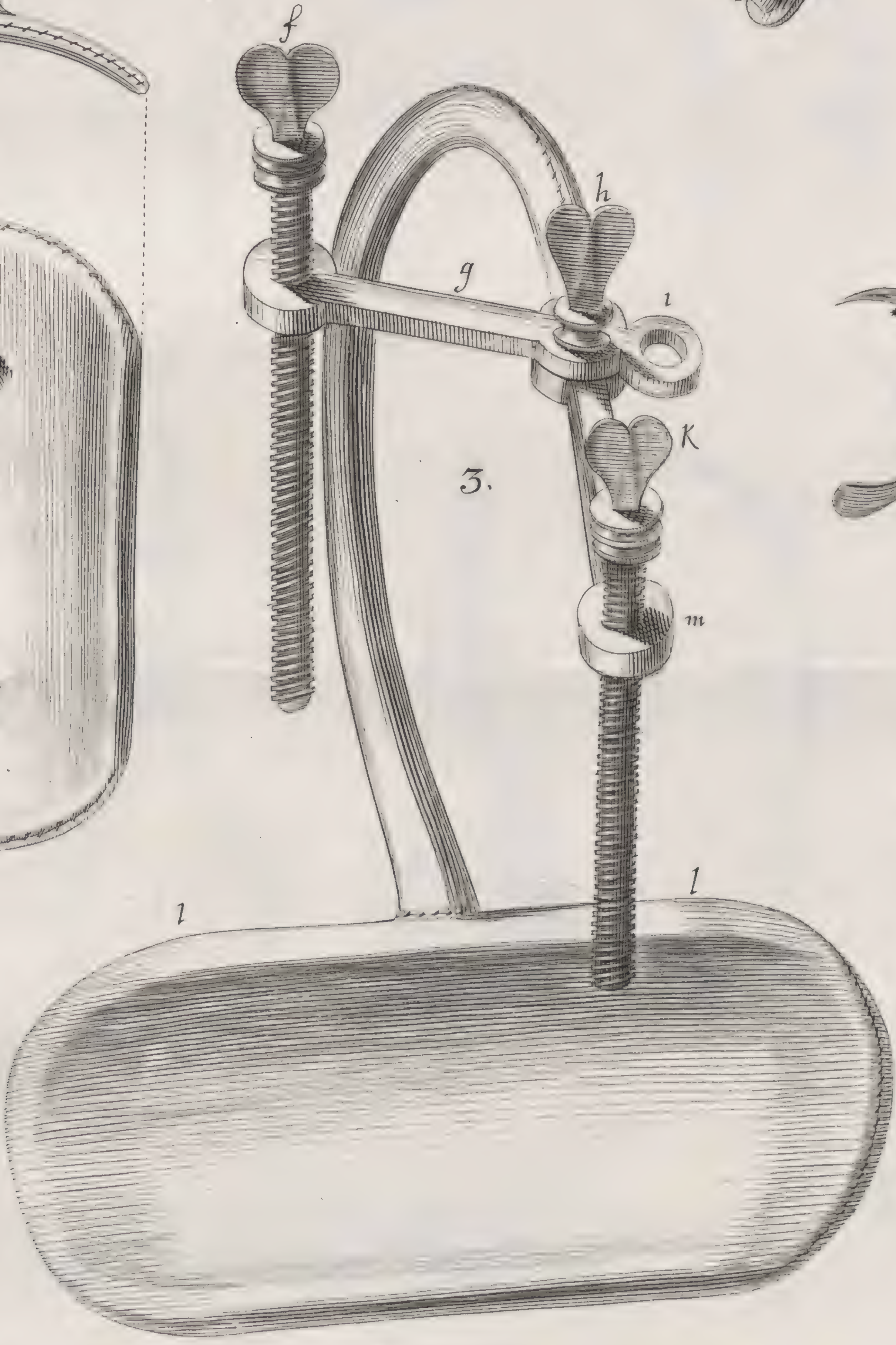
2.

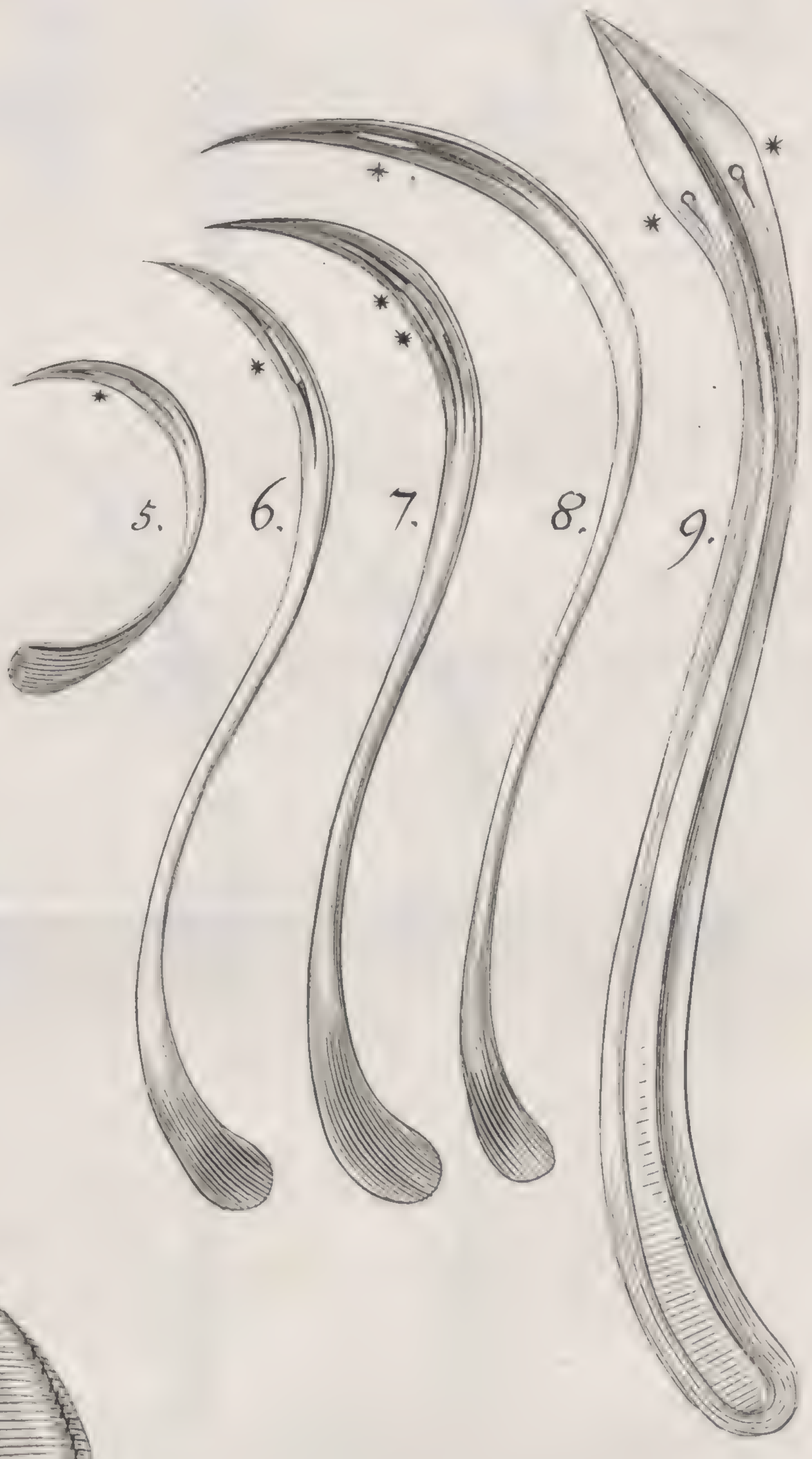


4.

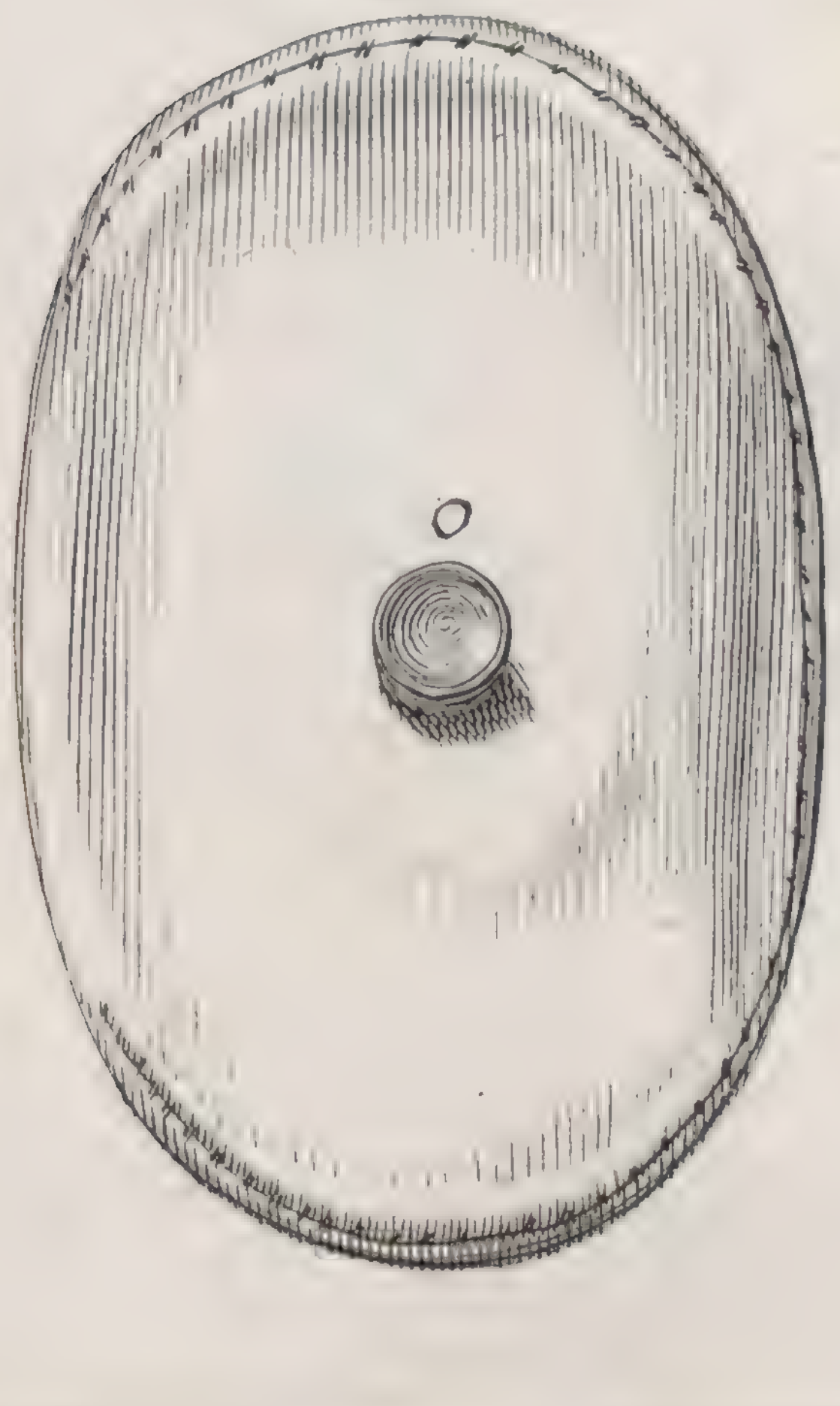


3.

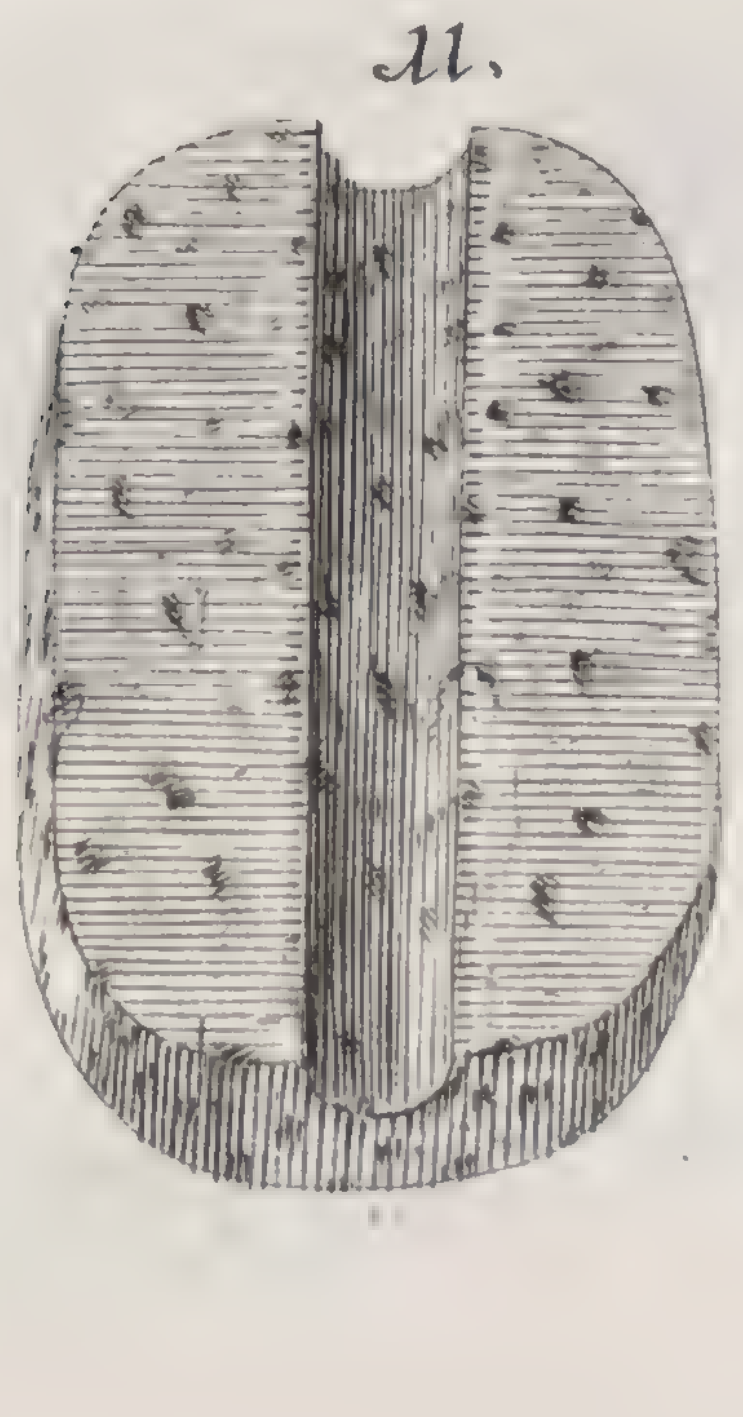




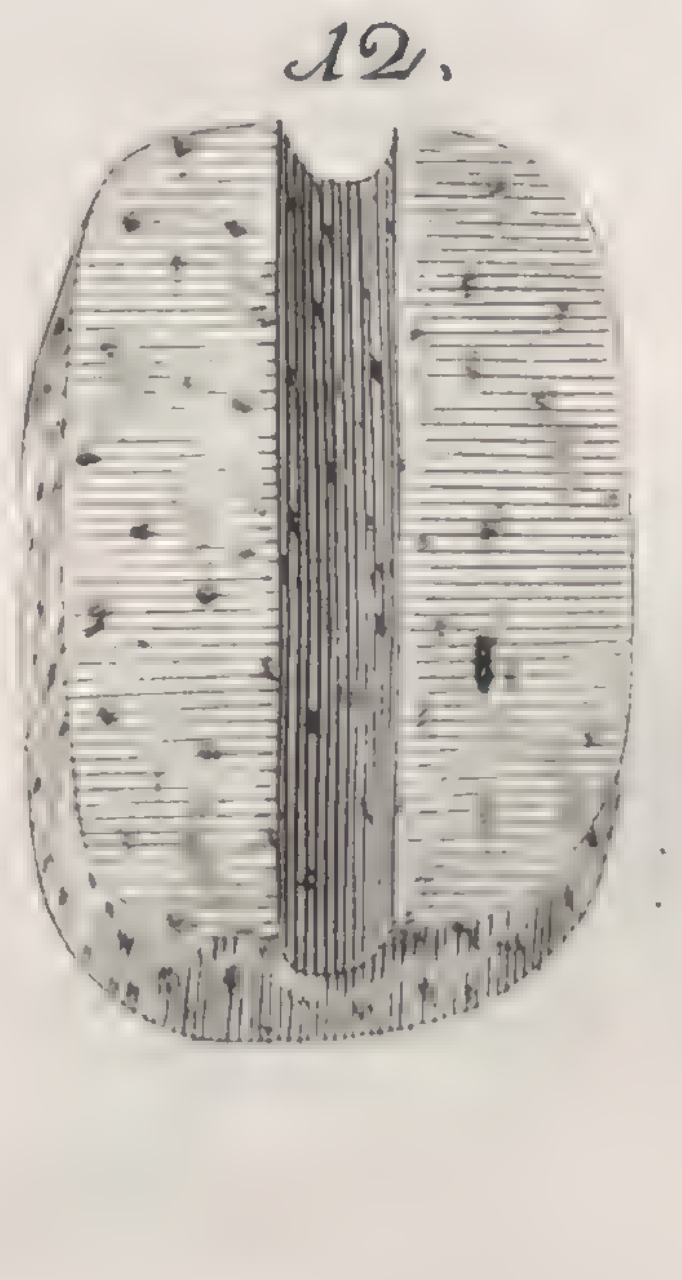
10.



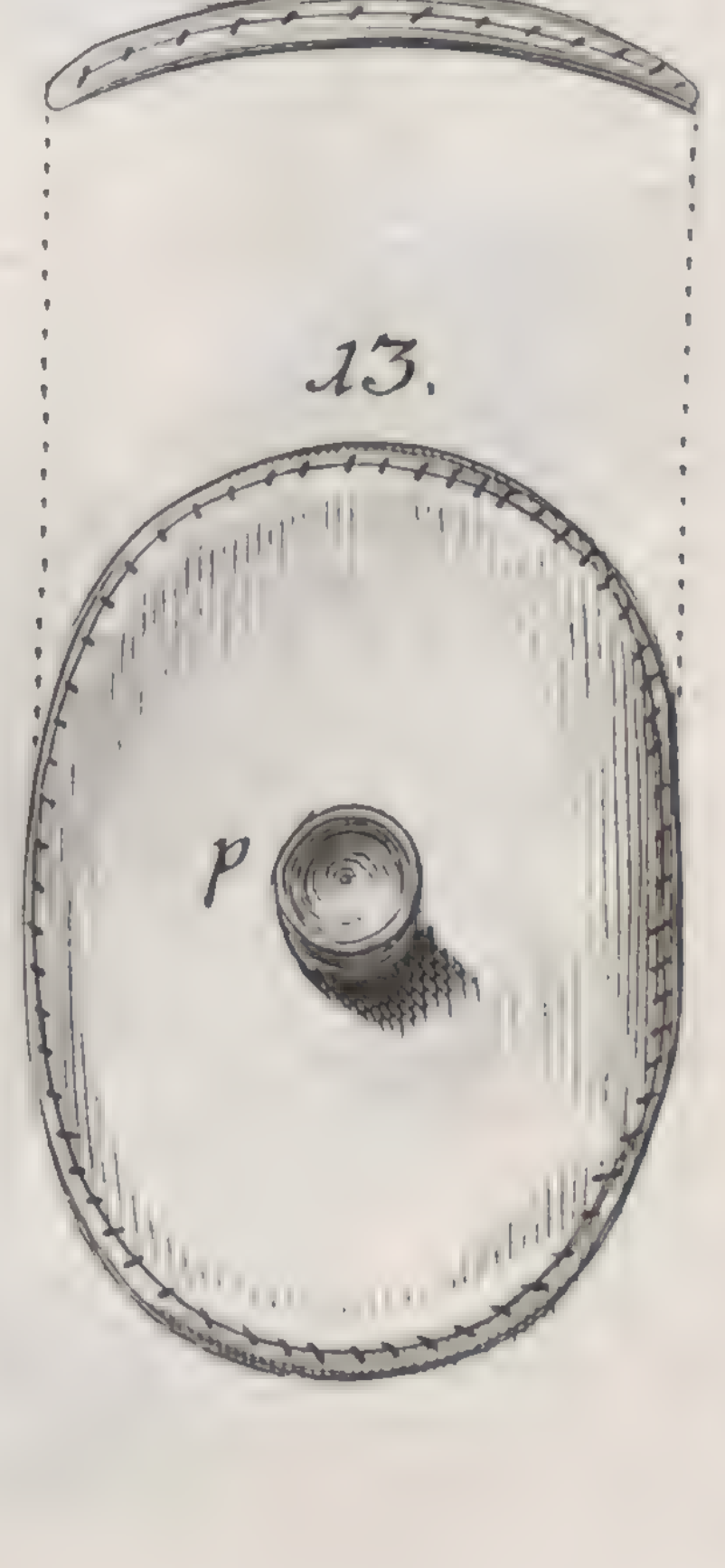
11.



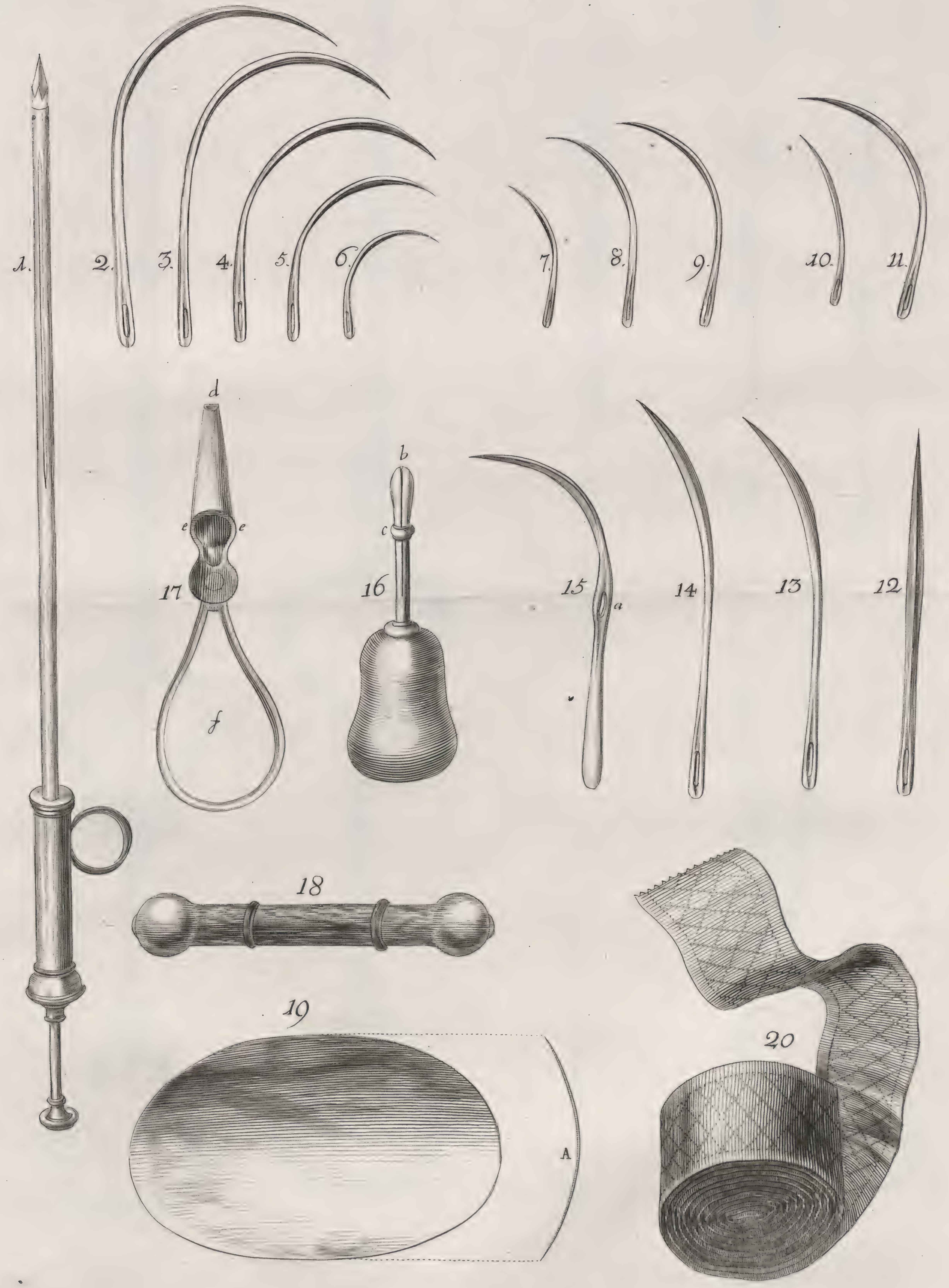
12.



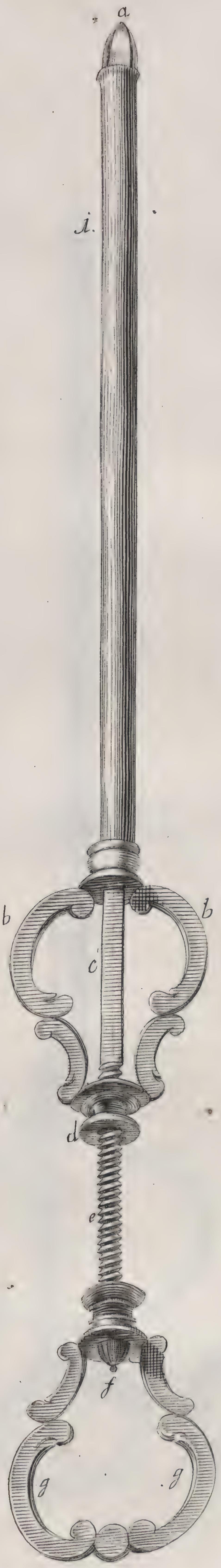
13.

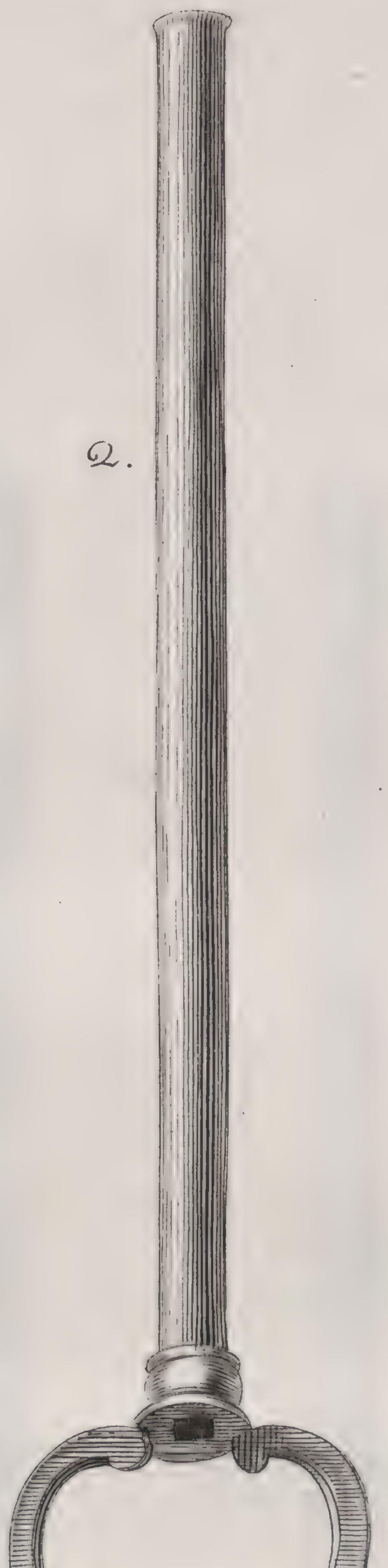


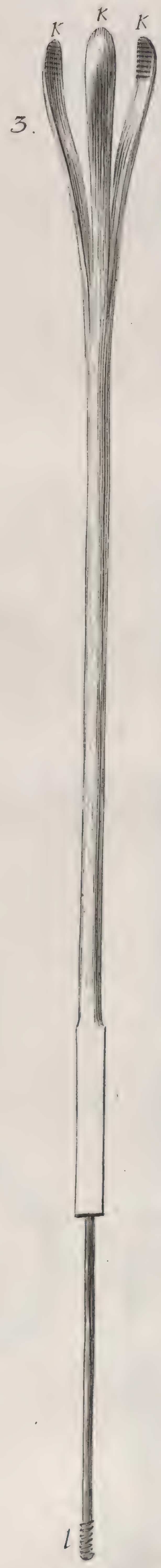
Tab: LVI.

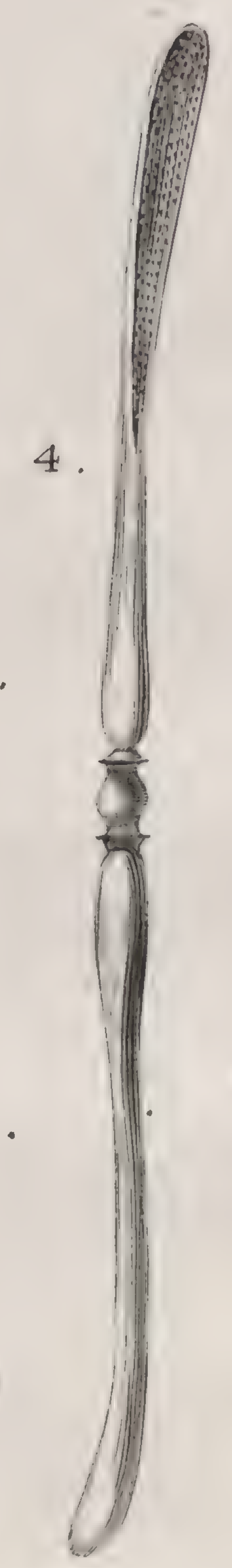

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
d
b
e
e
c
17
16
15
a
14
13
12
f
18
19
A
20

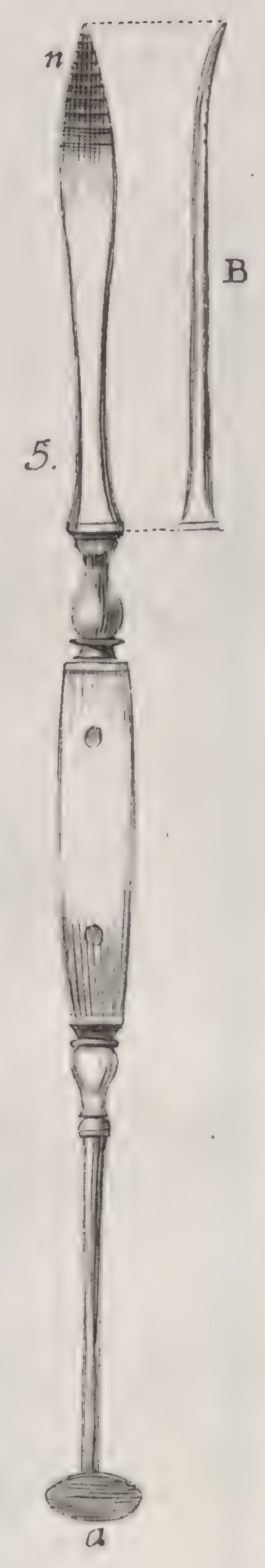
Tab LVII.

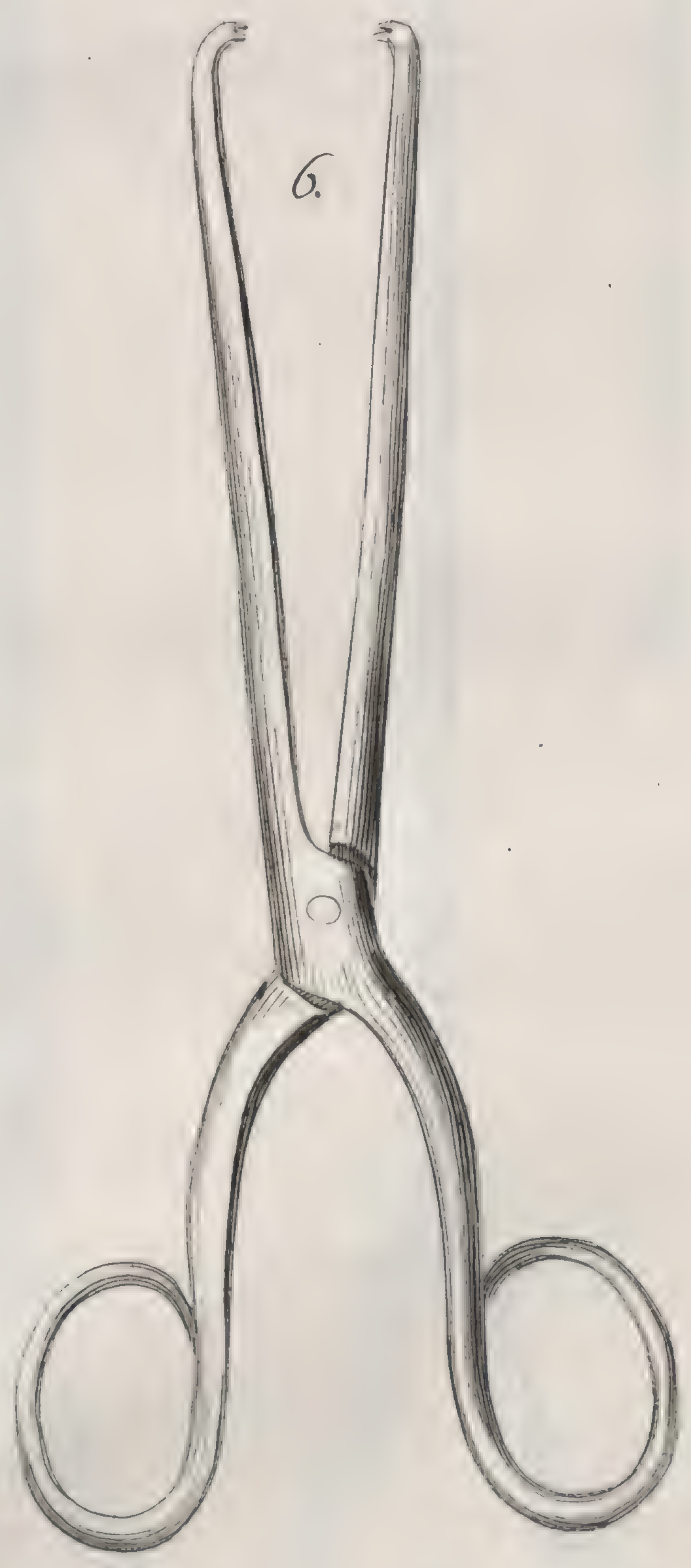

a
1.
b
b
c
d
e
f
g
g

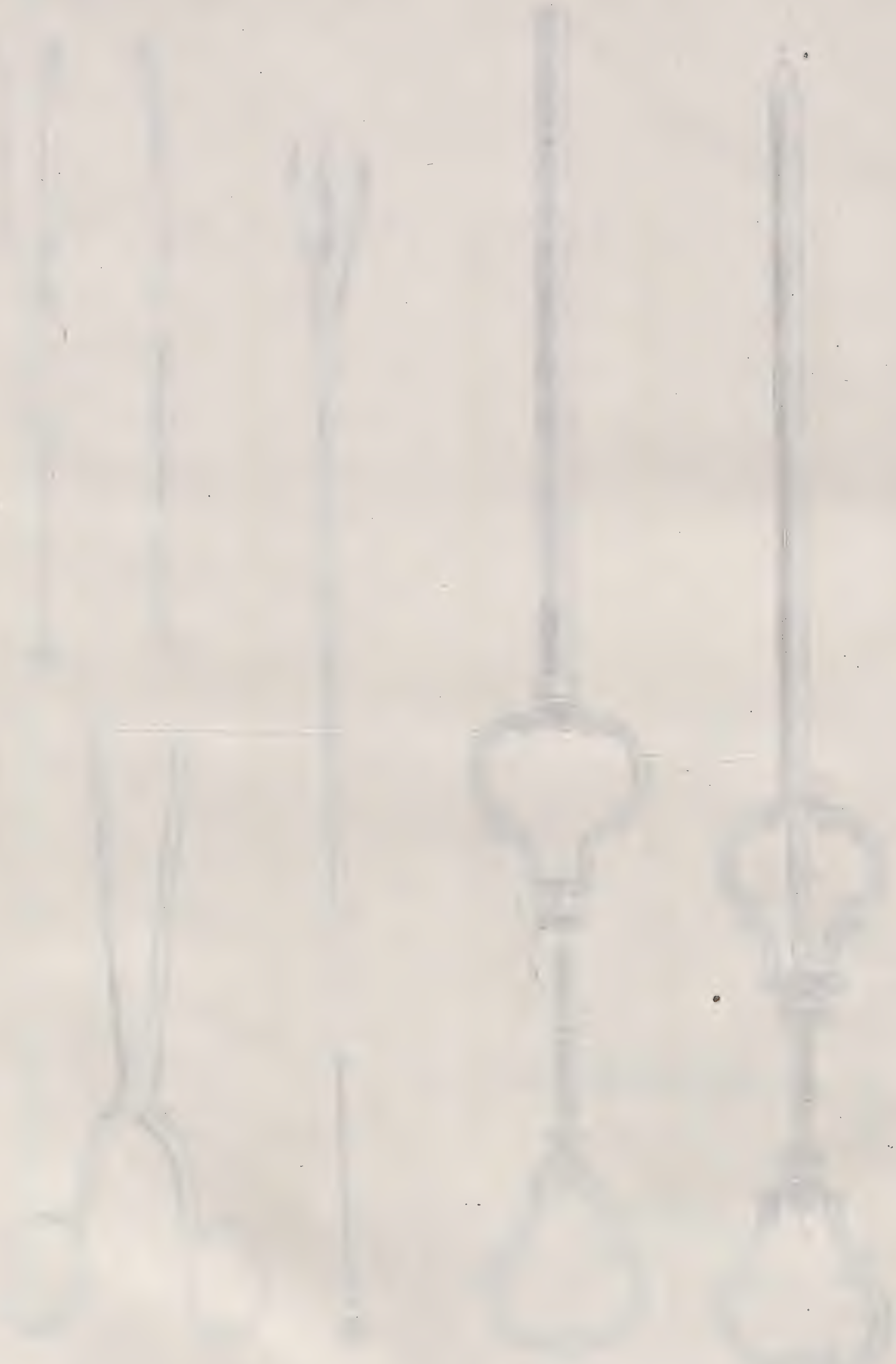




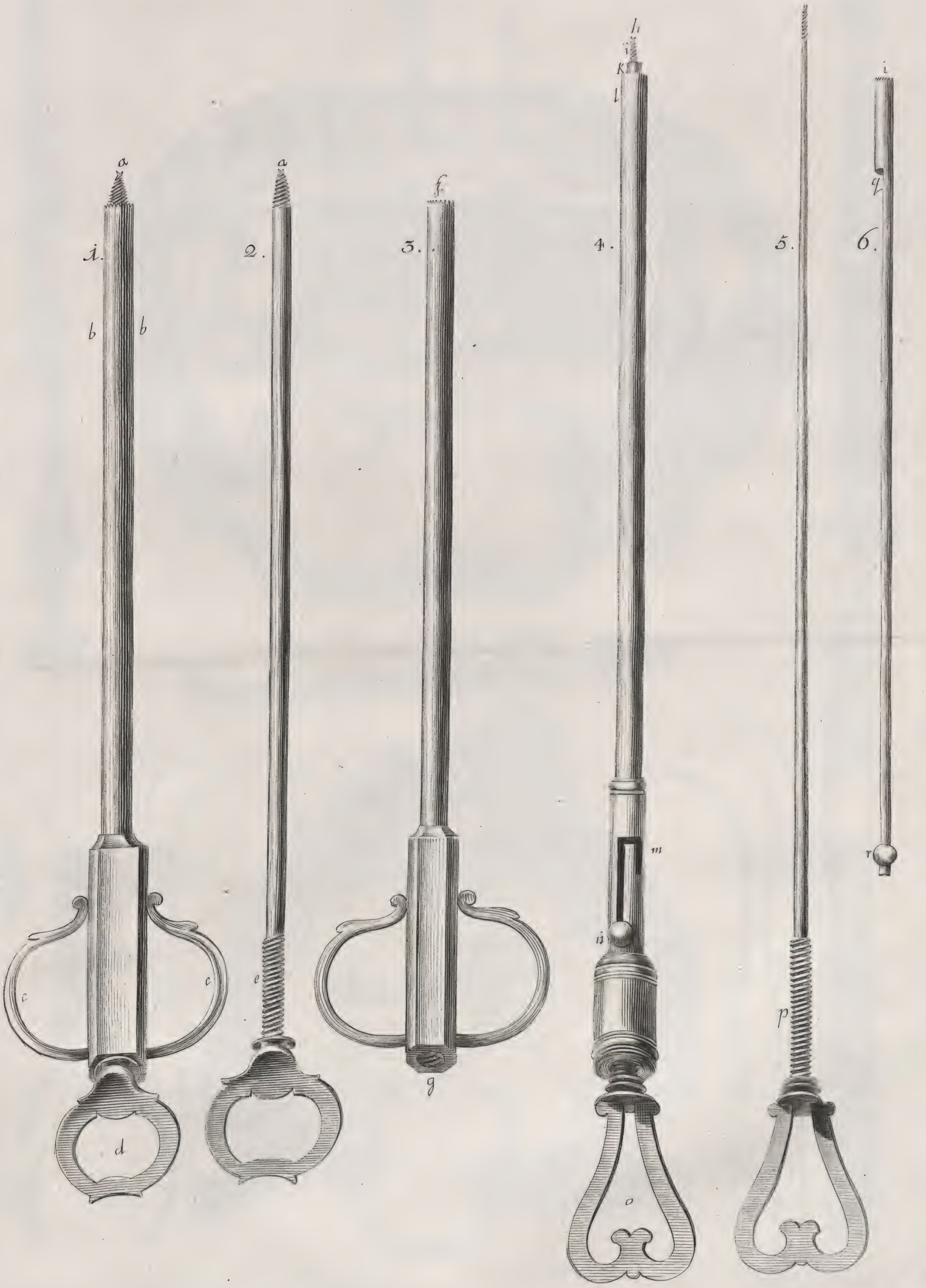




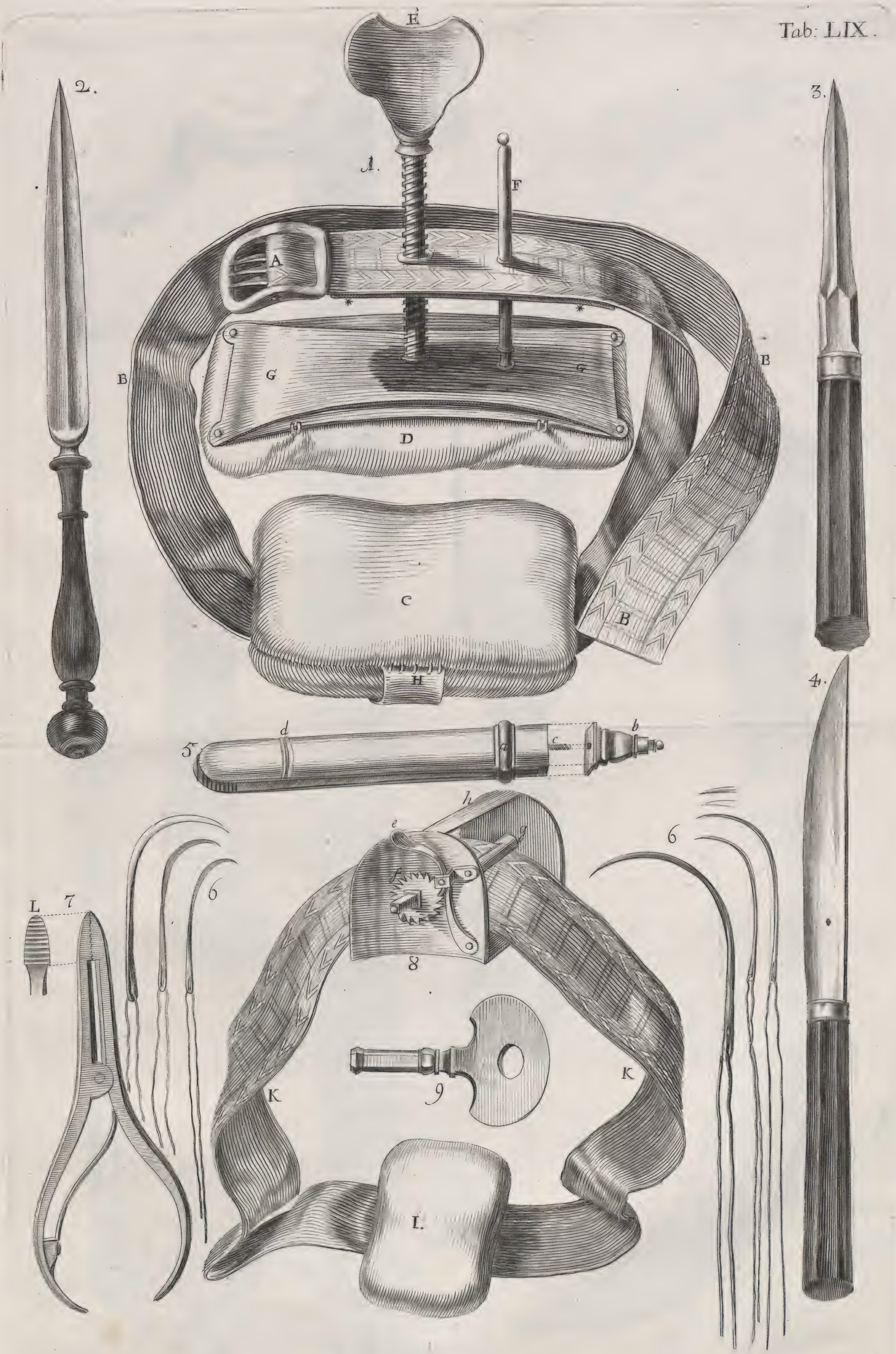




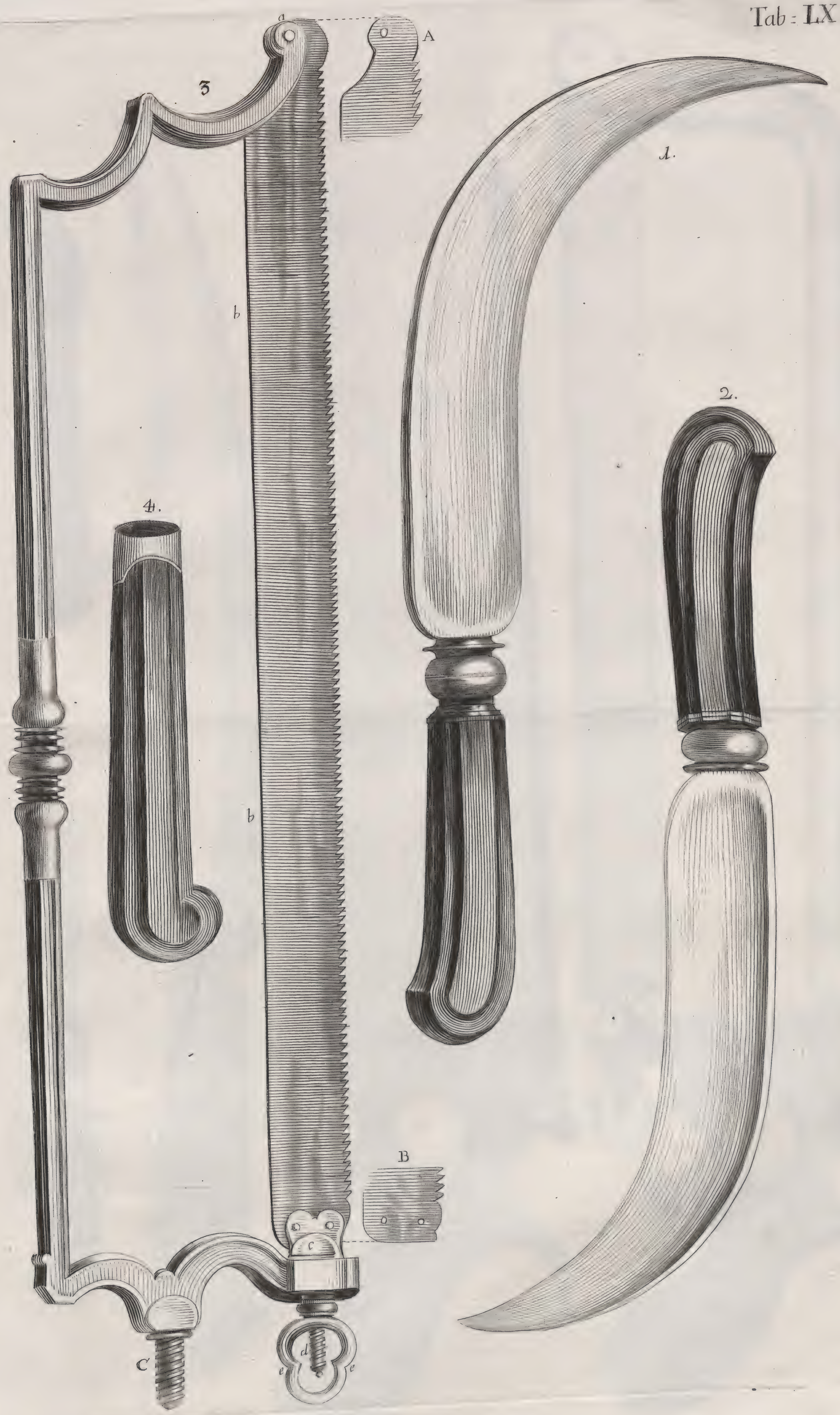
Tab: LVIII.


a
1.
b
b
c
c
d
a
2.
e
f
3.
g
h
i
k
l
4.
m
n
o
5.
p
i
q
6.
r

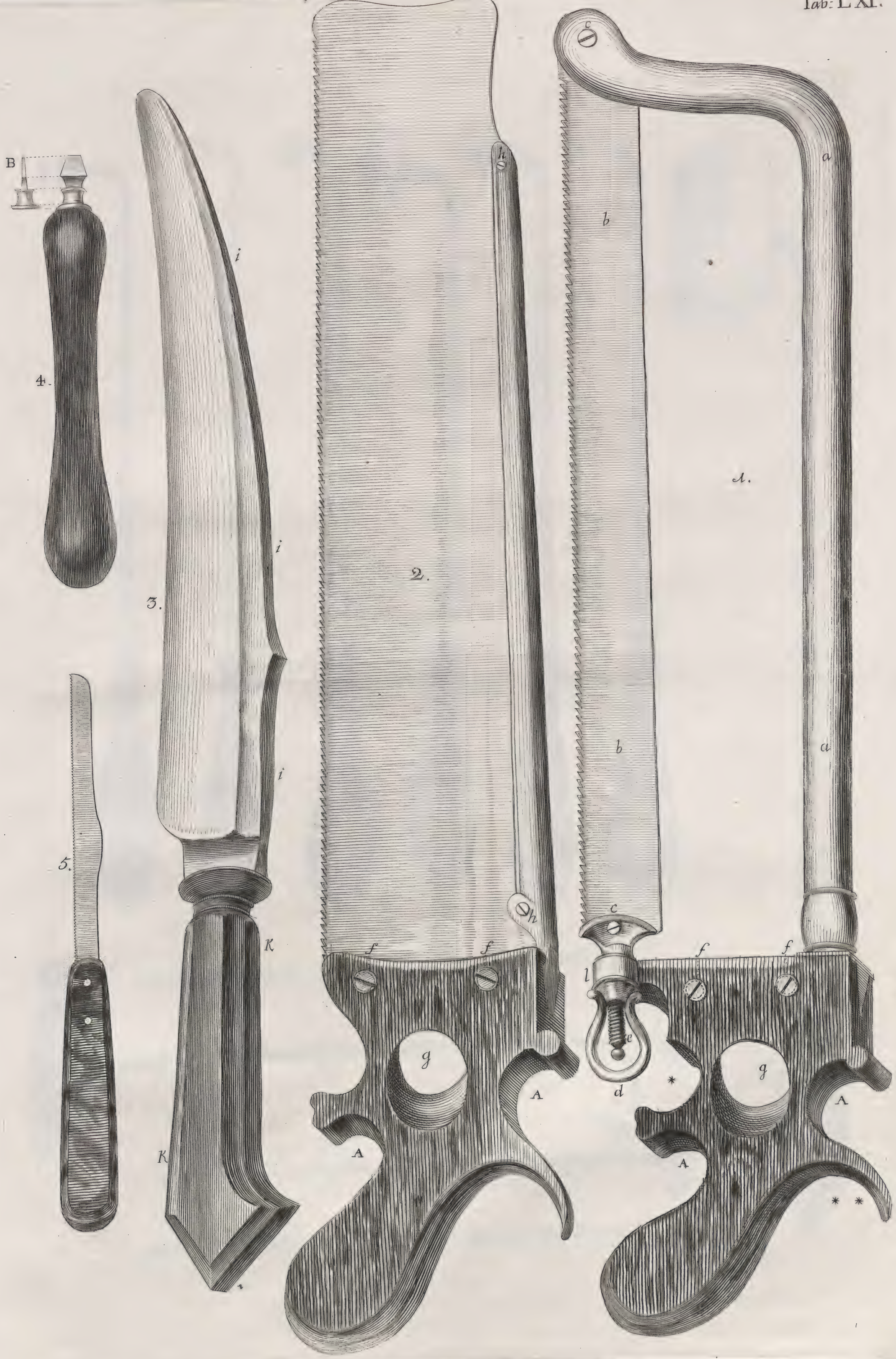
Tab: LIX.


E
1.
F
A
*
*
B
B
G
G
D
C
B
H
2.
3.
4.
5.
d
a
c
b
h
e
g
f
6
6
L
7
8
9
K
K
I.

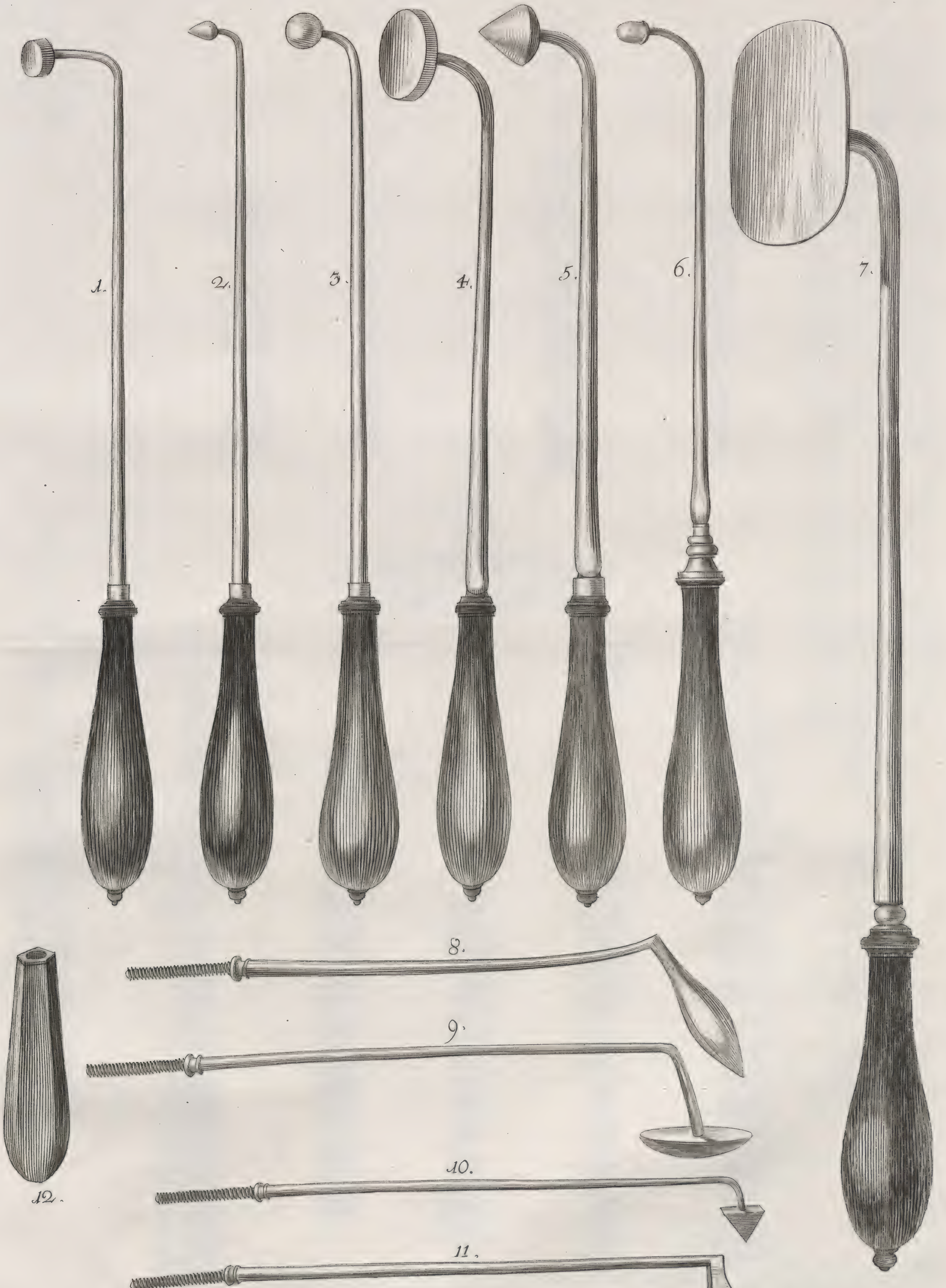
Tab: LX.


a
A
3
1.
b
2.
4.
b
B
c
C
d
e
e

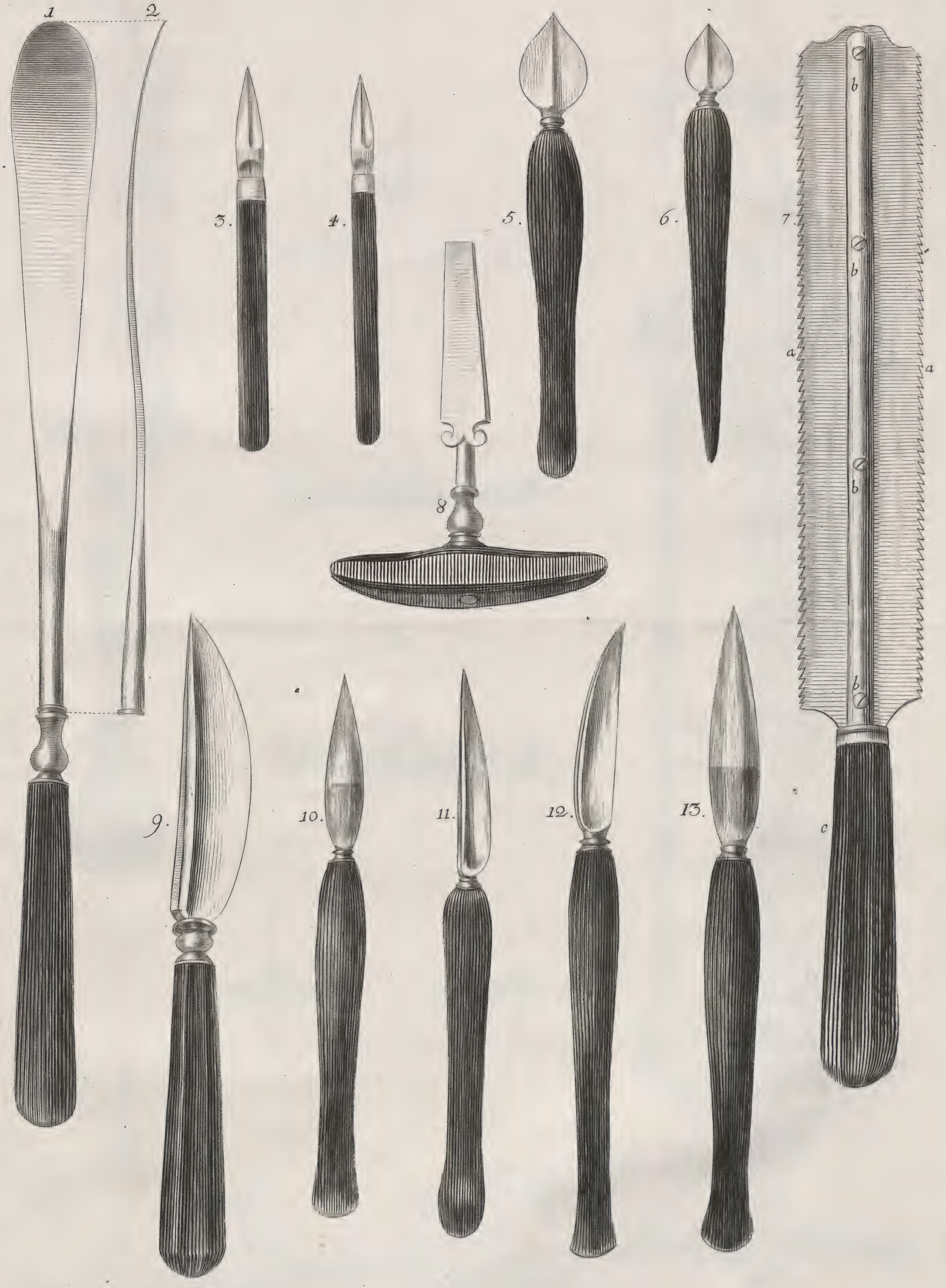
Tab: LXI.


B
4.
i
i
3.
i
K
K
5.
2.
h
h
f
f
g
A
A
c
b
b
c
l
e
d
*
a
1.
a
f
f
g
A
A
* *

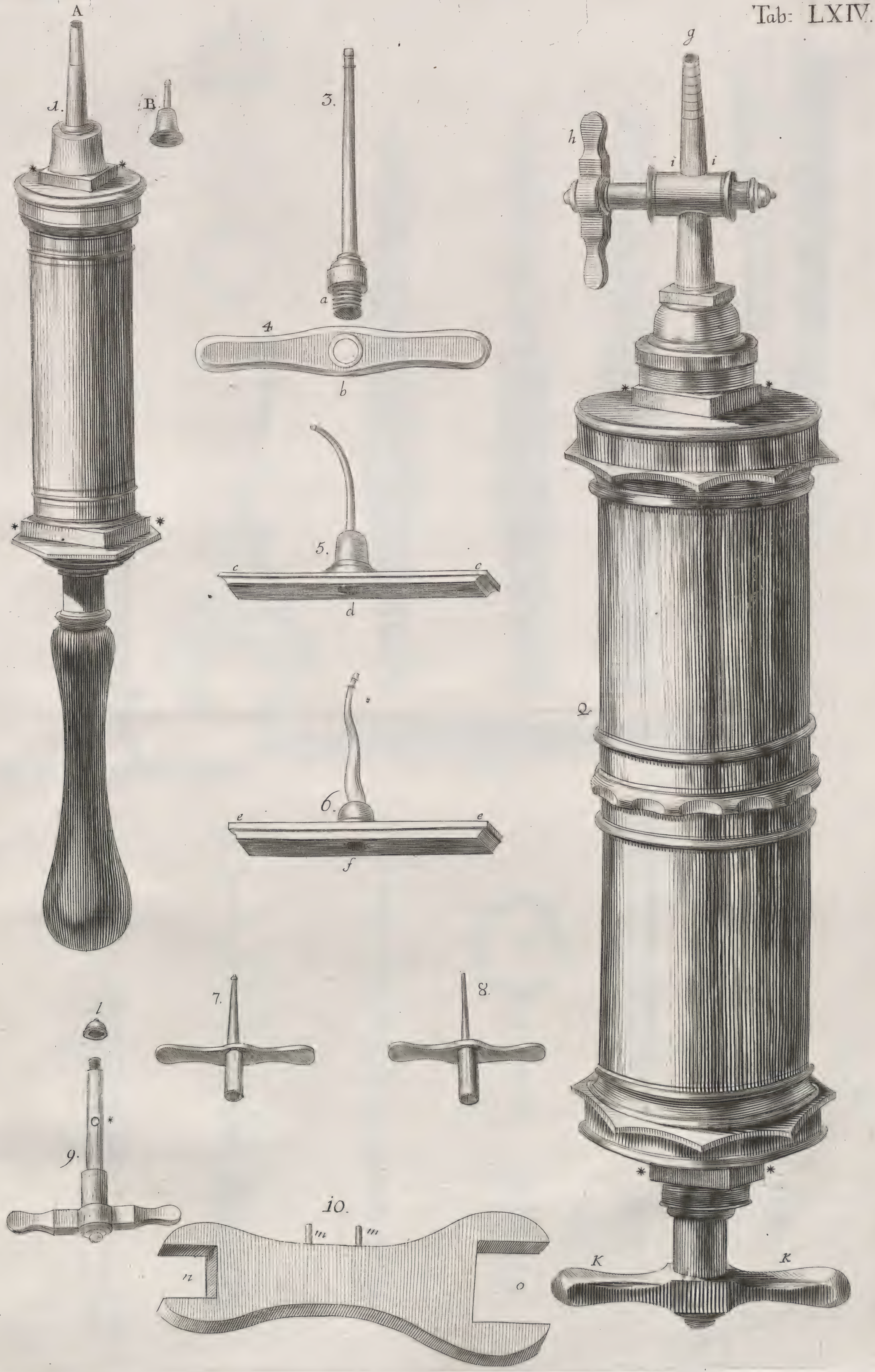
Tab: LXII


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

Tab: LXIII.

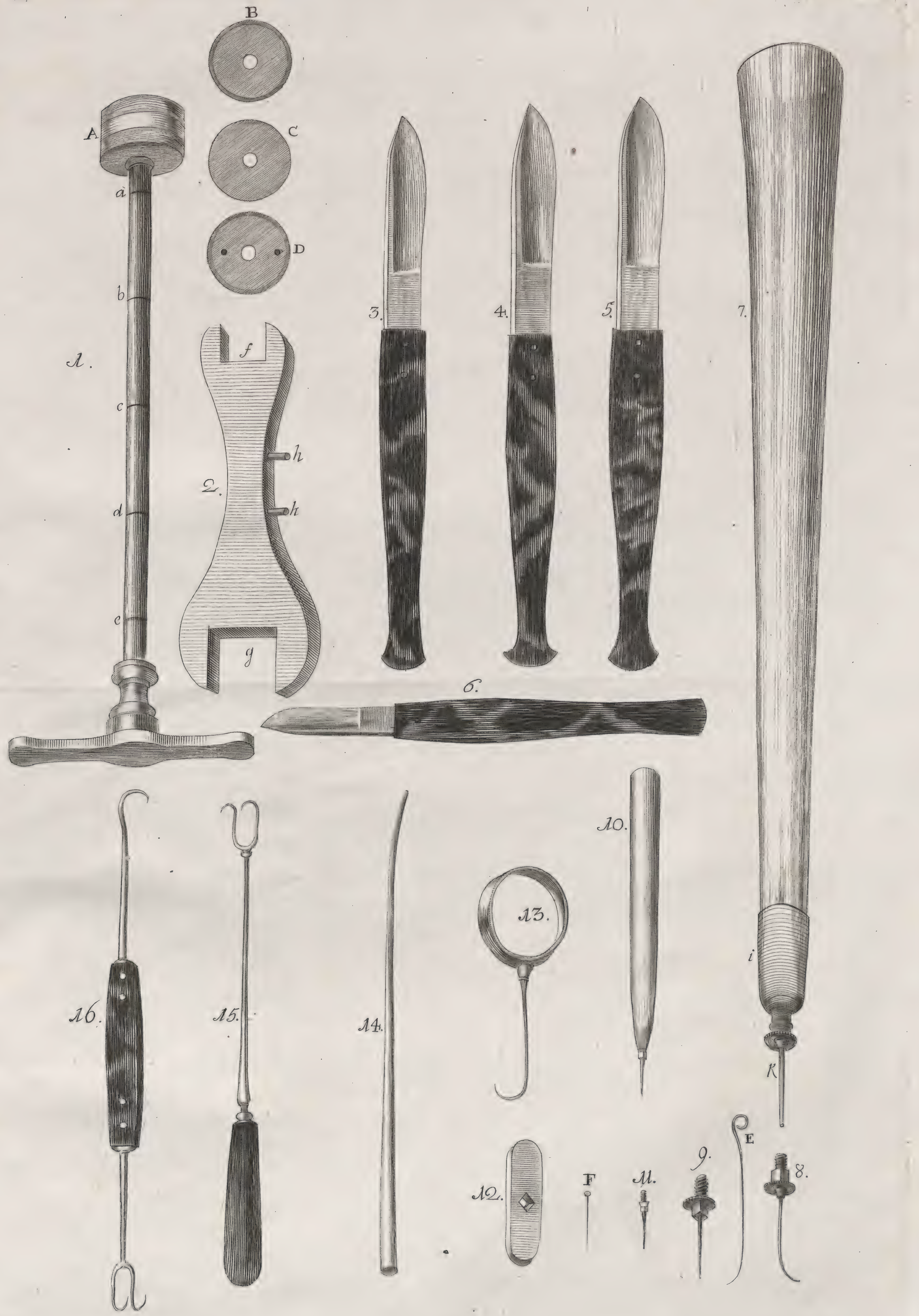

1
2
3.
4.
5.
6.
7.
a
a
b
b
b
b
8
c
9.
10.
11.
12.
13.

Tab: LXIV.



A
1.
B.
3.
a
4
b
g
h
i
i
5.
c
c
d
Q
6.
e
e
f
7.
8.
l
9.
10.
m
m
n
o
K
K

Tab: LXV.


B
A
C
a
D
b
1.
f
c
h
2.
h
d
e
g
3.
4.
5.
7.
6.
10.
13.
i
16.
15.
14.
k
E
9.
8.
F
11.
12.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Brambilla, Giovanni Alessandro

Instrumentarium Chirurgicum Viennense oder Wiennerische Chirurgische Instrumenten-Sammlung

Wien 1781

Res/2 Chir. 2 h
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00009220-8
VD18 15323625-001